

*Revision der Cephalocotyleen. Abtheilung: Paramecocotyleen.*

Von dem w. M. Dr. K. M. Diesing.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 8. October 1863.)

Im Jahre 1854 habe ich in den Sitzungsberichten der kais. Akademie eine Abhandlung unter dem Titel: „Über eine naturgemässse Vertheilung der Cephalocotyleen“ veröffentlicht, in welcher meine Hauptabsicht dahin ging, wesentliche Veränderungen im Gebiete der Systematik vorzunehmen. Gelegentlich wurden dabei auch die morphologischen Eigenthümlichkeiten der besonderen Gruppe von Cephalocotyleen, welche sich durch die Verwachsung der Ränder ihrer Kopfsauggruben auszeichnen, schärfer hervorgehoben, als dies im Systeme der Helminthen geschehen war.

Die geschlechtslosen Cephalocotyleen wurden in der erwähnten Abhandlung, da mir die Beweise für ihre Larvennatur damals noch nicht in jeder Beziehung genügend erschienen, wenigstens vorläufig noch von den geschlechtlich entwickelten Thieren getrennt und die Zugehörigkeit einiger der ersteren zu einigen der letzteren nur mit grosser Zurückhaltung erwähnt. Da jedoch seither durch die trefflichen Beobachtungen der Herren van Beneden, Creplin, Haubner, Huxley, Knoch, Küchenmeister, Leuckart, v. Siebold, Wagener und noch mehrerer anderer über Metamorphose und Metagenese und vorzüglich durch die Versuche mit Übertragung von reifen Eiern und andererseits von Larven in den Darmcanal anderer Thiere die Zugehörigkeit der Larven zu den Geschlechtsthieren bei einer grösseren Anzahl von Arten mit der grössten Sicherheit nachgewiesen worden ist, so fühle ich mich jetzt verpflichtet, in den vorliegenden Blättern die neuesten Ergebnisse aus der Entwicklungsgeschichte der Cephalocotyleen in ihrer Anwendung auf die Systematik nach ihren wesentlichsten Grundzügen darzustellen.

Die Entwicklung der Cephalocotyleen ist eine zweifache, entweder eine unmittelbare oder eine mittelbare. Unmittelbare Entwicklung ist jene, wo schon der ausgeschlüpfte Embryo dem

Mutterthiere ähnlich ist; mittelbare Entwickelung erfolgt durch Larven<sup>1)</sup>.

Die Entstehung dieser Larven findet auf zweifache Weise statt, entweder durch gänzliche oder nur theilweise Umwandlung eines Embryo in eine Larve, welche man dann eine metamorphe nennen könnte, oder durch Knospung an einer aus der Umwandlung des Embryo hervorgegangenen Blase oder in eigenen Zeugungstaschen einer gleichen Larve; die durch Knospung entstandenen Larven könnten als metagenetische bezeichnet werden.

Die Erscheinungsweisen der mittelbaren Entwicklung sind Metamorphose oder Metagenese.

Bei der Metamorphose verwandelt sich die aus dem Embryo durch Umbildung entstandene Larve ohne weiteres Zwischenglied in das vollkommene Thier.

Die Metagenese (*metagenesis s. generatio alternans*, Generationswechsel) ist ihrem weitesten Begriffe nach, jene Art von Fortpflanzung, bei welcher ausser der ursprünglichen geschlechtlichen Zeugung im Verlaufe der Entwicklung noch eine oder mehrere Arten der ungeschlechtlichen Hervorbringung stattfinden.

Bei jenen Cephalocotyleen, welche dem Generationswechsel unterworfen sind, verwandelt sich der unmittelbar aus dem Ei hervorgegangene Embryo in eine Larve oder in eine Blase. Diese Larve besitzt das Vermögen durch Knospung innerhalb eigener Leibetaschen wieder ähnliche Larven hervorzubringen, welche bestimmt sind, durch Metamorphose sich in das vollkommene Thier umzuwandeln. Diese Art des Generationswechsels, welche sehr wahrscheinlich innerhalb derselben Species zugleich mit Metamorphose vorkommt, zeichnet sich dadurch aus, dass die Larven zweiter Generation unmittelbar aus jenen erster Generation ohne

1) Larven sind geschlechtslose Übergangsformen, welche durch blosse Umbildung dem Mutterthiere gleich werden, im Gegensatze zu den Ammen, d. i. jenen ungeschlechtlichen Übergangsformen, welche zur ungeschlechtlichen Fortpflanzung bestimmt sind, selbst aber nie zu einem dem Mutterthiere gleichen Wesen sich umbilden. Als Ammen wären bei den Cephalocotyleen allenfalls die Knospblasen zu betrachten, und bei der Knospbildung in unentwickelten Ligulen vertritt die knospende Larve ihren Abkömmlingen gegenüber einigermassen die Stelle einer Amme.

Zwischenglied hervorgehen; man könnte sie als Larvengenerationswechsel (*campemetagenesis*) bezeichnen. Bei der andern Art des Generationswechsels in dieser Ordnung besitzt die aus der Umwandlung des Embryo hervorgegangene Blase das Vermögen durch Knospung Larven hervorzubringen, welche durch Metamorphose ihre völlige Entwicklung erreichen. Es tritt also zwischen Embryo und Larve ein Zwischenglied, die Blase, auf und es wäre diese Entwickelungsweise daher Blasengenerationswechsel (*cystometagenesis*) zu nennen.

Im Blasengenerationswechsel finden einige bemerkenswerthe Unterschiede Statt. Der Embryo der dieser Fortpflanzungsweise unterworfenen Paramecocyteen verwandelt sich in eine meist schlauchförmige Blase<sup>1)</sup>), welche zum Theil eingestülppt wird und am Grunde der Einstülpung durch Knospenbildung eine Larve mit Kopf und Hals hervorbringt, welche nach ihrer Vollendung mit dem eingestülpten Theile wieder ausgestülppt wird. Im Generationswechsel der Cyclocyteen ist der Vorgang dem so eben geschilderten im Wesentlichen gleich; die beinahe stets mit klarer Flüssigkeit gefüllte Blase ist fast kugelförmig oder langgestreckt, selten abgeplattet; sie bringt an ihrer Oberfläche nur eine oder viele Larven hervor. Endlich kommen bei Cyclocyteen aus der Umwandlung der Embryonen hervorgegangene Blasen vor, welche nur an der inneren Fläche meist durch Brutkapseln stets viele Larven hervorbringen<sup>2)</sup>). Innerhalb dieser primären oder Mutterblasen findet häufig eine Entstehung ähnlicher neuer Blasen, der secundären oder Tochterblasen Statt.

Die Knospenblase der Paramecocyteen wird, nachdem sie eine Larve hervorgebracht, meist bald darauf von dieser abgeworfen; die Knospenblase der Cyclocyteen wird, nachdem sie

<sup>1)</sup> Der Name *sporocystis*, mit dem diese Blase gewöhnlich bezeichnet wird, ist nicht richtig gebildet, denn die Larven entstehen nicht aus Sporen, sondern aus Knospen oder Gemmen; es dürfte daher der Name Knospenblase (*blastocystis*) vorzuziehen sein; diese Knospenblase liegt meist am Ende des Halses der Larve, nur bei einigen Paramecocyteen zwischen Hals und Leib oder am Ende des Larvenleibes.

<sup>2)</sup> Man könnte jene Blasen, auf deren äusserer Fläche Larven entstehen, *cetoblastocystides*, jene welche die Larven an der inneren Fläche hervorbringen, *endoblastocystides* nennen, und Blasen mit nur einer Larve als *monocampae*, solche mit vielen Larven als *polycampae* bezeichnen.

eine oder viele Larven hervorgebracht hat, von diesen nicht abgeworfen, sondern theilweise abgelöst und nachher aufgelöst.

Die letztangeführte Form des Generationswechsels, das ist jene, in welcher auf der inneren Fläche der Blase die Larven entstehen, zeigt eine vollständige Übereinstimmung mit der Entwicklung jener Trematoden, deren Larven aus sogenannten Keimschlüchen (*Sporocysten*) hervorgehen; auch bei letzteren gibt es Mutter- und Tochterschläuche. Was die übrigen bei den Trematoden vorkommenden Modificationen des Generationswechsels betrifft, so fehlt für die Entwicklung durch Sporotherien (Redien) eine entsprechende Entwickelungsweise bei den Cephalocotyleen; dagegen scheint die Entwicklung durch Sporonemen und die gelegentliche Erzeugung von Larven im abgeworfenen Cercarienschwanze ein Analogon der Larvenmetagenesis bei den Cephalocotyleen darzustellen<sup>1)</sup>.

Ein Generationswechsel durch Keimschlüche (*sporocystides* Baer) ist bei den Trematoden bis jetzt fast ausschliesslich nur in Mollusken, ein Generationswechsel durch Knospenblasen in der Ordnung der Cephalocotyleen bei den Paramecocotyleen meist nur in Fischen, selten in einigen wenigen Schildkröten, Crustaceen, Käfern, Mollusken und Borstenwürmern, bei den Cyclocotyleen nur in Säugethieren beobachtet worden.

Was die systematische Stellung der Cephalocotyleen, einerseits von den Myzhelminthen, andererseits von den Rhyngodeen begrenzt, betrifft, so ist dieselbe durch die Verwandtschaftsverhältnisse mit beiden Ordnungen eine tief begründete und untrennbare.

Eine theilweise Verwandtschaft der Trematoden mit den afterlosen Cephalocotyleen wurde schon zu wiederholten Malen von mehreren berühmten Helminthologen ausgesprochen und nachgewiesen.

<sup>1)</sup> Durch die Beobachtungen des Herrn Pagenstecher an *Bucephalus* (Trematoden S. 27 und 52), bei *Rhopalocercus tardigrada* (*Distoma duplicatum* ebenda S. 29 und 32), *Cercaria ornata* ebenda S. 15, *Diplocotyle mutabilis* (*Cercaria diplocotylea* ebenda S. 26) und neuerlich an *Cercaria cotylura* aus den Geschlechtsdrüsen von *Trochus cinereus* (in der Zeitschrift für wissensch. Zool. XII. S. 293—305) wurde eine von mir schon vor Jahren angesprochene Ansicht, dass nämlich in den abgeworfenen Cercarienschwänzen neue Larven sich bilden, bestätigt.

Andererseits besteht eine Verwandtschaft der afterlosen Cephalocotyleen mit den Acanthocephalen in dem beiden gemeinsamen Mangel eines besonderen Verdauungscanales und in der Gegenwart, Form und Lage der die Stelle desselben vertretenden Längsgefässe, deren Zahl bei den Cephalocotyleen 2, 4, 6 selbst 8 — 10, bei den Acanthocephalen aber nur 2 beträgt, und welche bei beiden durch zahlreiche Verästelungen ein Gefässnetz bilden; ferner gibt sich noch eine theilweise Verwandtschaft durch einen aus- und einstülpbaren Saugrüssel, welchen alle Acanthocephalen und zwar stets bewaffnet, besitzen, und der auch unter den afterlosen Cephalocotyleen bei den Rhynechotaenien entweder bewaffnet oder unbewaffnet vorkommt, zu erkennen. Von wesentlichen Folgerungen für die systematischen Beziehungen zwischen den afterlosen Cephalocotyleen und den Acanthocephalen wäre noch die Erkenntniss der wahren Natur der Gregarinen. Die Gregarinen wurden von mir im Systeme der Helminthen als Vorbilder der Acanthocephalen betrachtet, gleichwie die Cercarien als Vorbilder der Trematoden und die Blasenwürmer als Vorbilder der Band- und Kettenwürmer galten. Durch sorgfältige Forschungen hat sich in der Folge ergeben, dass ohne allen Zweifel die Cercarien nur Larvenzustände der Trematoden, die Blasenwürmer solche der Band- und Kettenwürmer seien. Diese veränderte Anschauungsweise hat in mir die Ansicht erweckt, dass die Gregarinen mit grösster Wahrscheinlichkeit ebenfalls nur Larvenzustände der Acanthocephalen sein dürften; diese Vermuthung wurde durch einen vor kurzer Zeit von Professor Leuckart gemachten höchst wichtigen Versuch<sup>1)</sup> fast zur Gewissheit erhoben. Leuckart brachte die Eier des *Echinorhynchus Proteus* in ein mit *Gammarus pulex* reich besetztes Gefäss, und fand schon nach wenigen Tagen nicht blos zahlreiche Eier im Darmcanale der Gammarinen, sondern sah auch, dass die Embryonen ihre Eischalen verliessen, durch die Wandungen des Darmcanales in die Leibeshöhle auswanderten, sich hier nach allen Richtungen bis in die Körperanhänge hinein verbreiteten und zu wachsen begannen. Im Verlaufe von sechs

<sup>1)</sup> In den Nachrichten von der G. A. Universität und der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen 1862. 433 — 447.

Wochen war durch einen Vorgang, über den Leuckart nicht ganz entschieden zu sein scheint, ob er als Generationswechsel oder Metamorphose zu betrachten wäre, ein geschlechtsloses Thier gebildet, welches ohne allen Zweifel mit einer oder der andern der zuerst von Zenker als *Echinorhynchus miliaris* und *E. diffusus* beschriebenen, von mir aber im Systeme der Helminthen wegen der grossen Ähnlichkeit mit vielen Gregarinen als *Gregarina miliaria* und *G. diffusus* angeführten Formen identisch sein dürfte<sup>1)</sup>.

Sollten auch die übrigen Gregarinen in Folge eben so genau angestellter Versuche sich wirklich als Larvenformen der Acanthocephalen herausstellen, so wäre, abgesehen von den oben berührten Verwandtschaften im Bau der Organe noch ein anderes in der Fortpflanzungsweise gegründetes wesentliches Band durch alle drei Ordnungen gegeben.

Hinsichtlich der hier beibehaltenen systematischen Stellung der Pentastomen, welche mit den in neuester Zeit aufgestellten Ansichten nicht übereinkommt, fühle ich mich verpflichtet, die Gründe anzugeben, durch welche ich bestimmt wurde, bei meiner früheren Anschauung zu verharren. Die Pentastomen besitzen im vollkommenen Zustande Bewegungsorgane am Kopfe und im Embryonalzustande Bewegungsorgane am Leibe, und wurden zunächst nach der verkannten Beschaffenheit dieser Organe von Beneden, Schubart, Leuckart und neuerlichst von Gerstäcker<sup>2)</sup> aus der Classe der Helminthen oder Würmer entfernt und in die Abtheilung der Arthropoden gebracht. Leuckart, dem wir die umfassendste Darstellung dieses Gegenstandes verdanken, nimmt den Hakenapparat innerhalb der Kopfgruben der Pentastomen als ein zweigliederiges Bein in Anspruch; das erste Glied hat nach ihm eine harte Rückenfläche, den sogenannten Stützapparat, und eine gewöhnlich weiche Bauchfläche; eine Gelenkseinrichtung an der Basis des Grundgliedes ist nirgends entwickelt, das Grundglied erscheint demnach als eine einfache zapfenförmige Aufreibung der Körperwand. Das zweite oder Endglied wird durch den hohlen Haken (die Klaue) repräsentirt, welcher auf der erwähnten Stütze

<sup>1)</sup> Abweichend davon sind *Gregarina Gammari* und *G. longissima* Siebold.

<sup>2)</sup> Handbuch der Zoologie von Peters, V. Carus und Gerstäcker 1863, II.

einer Ginglymoidealbewegung fähig ist. Die Chitinschuppe, die diesen Stützapparat darstellt, gehört in ganz derselben Weise wie der Haken der äusseren Oberfläche des Körpers an. Beide werden durch Häutung gewechselt.

Diese Anschauung der Bewegungsorgane erlaubt aber noch eine andere Deutung, welche durchaus keinen Grund darbietet, die Pentastomen aus der Classe der Helminthen auszuscheiden; denn meiner Meinung nach ist der weiche Bauchtheil des Leuckartschen Grundgliedes, ohne der Natur Zwang anzuthun, allein ein wirklicher Fussstummel, analog den Fussstummeln oder Höckern (Parapodien Huxley<sup>1</sup>) der Borstenwürmer, während die Stütze, welche die Rückenfläche des Fussstummels bildet, mit dem dazu gehörigen Haken die Bedeutung einer zusammengesetzten Annelidenborste hat, bei welchen häufig eine Einlenkung durch Winkelgelenk (*ginglymus*) vorhanden ist. Zusammengesetzte Organe mit und ohne Stützapparat, welche bald als Haft-, bald als Bewegungswerzeuge dienen, finden sich übrigens auch in der Ordnung der Myzhelminthen, und zwar beispielsweise bei den Gattungen *Dactylogyrus* und *Plectanophorus*.

Eben so wenig als die Beschaffenheit der Bewegungsorgane gibt die Körperringelung der Pentastomen eine hinreichende Veranlassung, um sie von den Würmern zu trennen. Da die Bewegungsorgane der Pentastomen nicht jenen der Anthropoden, sondern jenen der Chaethelminthen (Chaetopoden im engeren Sinne) entsprechen, so entfällt die Annahme eines Cephalothorax von selbst, und die Pentastomen besitzen wie alle geringelten Borstenwürmer und die mit Ringelung versehenen borstenlosen Würmer nur homonome Gliederung und die Abtheilungen sind nicht zu formell unterschiedenen Körperabschnitten vereinigt.

Bedeutenden Werth legt Leuckart auf die Chitinbedeckung der Pentastomen, indem er das Auftreten von Chitin für einen fast ausschliesslichen Charakter der Arthropoden hält. Diese Voraussetzung ist aber nicht durchwegs begründet, denn unter den Helminthen tritt eine fast gänzliche Chitinbedeckung des Leibes bei

<sup>1</sup>) Fusshöcker ohne Borsten hat unter den Chaethelminthen *Tomopteris*, *Peripotus* dagegen förmliche Klauen, die *Carus* a. a. O. 429 den Fussgliedern der Arthropoden vergleicht.

*Pinacobdella Kolenatii* <sup>1)</sup>), *Sclerotrichum echinatum* <sup>2)</sup> und *Onco-phora neglecta* <sup>3)</sup> eine theilweise in den Mundklappen von *Cucullanus*, dem Kopfsaume der *Sclerostomen* u. m. a. auf.

Das Nervensystem der Pentastomen ist so eigenthümlich und abweichend gebildet, dass dasselbe weder für die Einreihung in die Arthropoden, noch in die Würmer einen entschiedenen Anhaltpunkt bieten dürfte.

Einer besonderen Erörterung bedürfen noch die Embryonen der Pentastomen. Van Beneden; welcher solche Embryonen zuerst entdeckte, und jene von *Linguatula (Pentastomum) proboscoideum* und *L. Diesingii (P. euryzonus)* mit vier an der Bauchseite in ein Viereck gestellten, zweigliederigen, an der Spitze mit Haken versehenen Füsschen beschreibt, war der Ansicht, dass sich diese Füsschen im Laufe der weiteren Entwicklung in die vier mit Haken bewaffneten Kopfgruben umbilden. Die Anwesenheit der gegliederten Füsschen bestimmte diesen Forscher die Pentastomen den Arthropoden, und zwar den Crustaceen anzureihen. Die späteren Untersuchungen Leuckart's (Pentastomen S. 115) haben aber dargethan, dass die embryonalen Fusshöcker von *Pentastomum* überall einen einfachen, kurzen und kegelförmigen Zapfen darstellen, der ohne Gliederung ist, ohne deutliche Grenzen aus der Körpermasse hervorwächst und eine von Chitin gebildete Stütze einschliesst, in welcher die Haken beweglich, endlich dass diese embryonalen Fusshöcker mit ihren Haken, nachdem der Embryo auf seiner Wanderung den Ort seiner weiteren Entwicklung erreicht hat, als nun unbrauchbar bei der ersten Häutung abgeworfen und nicht mehr erneuert werden, so dass daher von einer Umwandlung derselben in die Kopfgruben mit Haken keine Rede sein kann <sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Vergl. Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch. XIV. 76, Tab. III. 18 — 24.

<sup>2)</sup> Vergl. *Trichocephalus echinatus Rudolphi* Eutoz. hist. II. 98.

<sup>3)</sup> Vergl. *Trichocephalus gibbosus Rudolphi* Synops. 640.

<sup>4)</sup> Von den angeführten theilweise abweichend ist die Ansicht Gerstäcker's im Handb. d. Zool. II. 346, welcher die Pentastomen als Ordnung *Linguatulina* zwischen den Ordnungen *Tardigrada* und *Pantopoda* in der Classe der *Arachnoidea* aufführt. Derselbe erwähnt, dass der Arthropodentypus nur beim Embryo, dessen Bewegungsorgane er für zweigliederig hält, deutlich in die Augen tritt; die geschlechtsreifen Individuen sind nach ihm ohne Beine, am Kopfsegment mit vier ausstülpbaren Mundhaken in Umkreise der Mundöffnung versehen.

Nachdem die vorstehenden Gründe meiner Überzeugung nach zu dem Schlusse berechtigen, dass die Pentastomen nicht zu den Arthropoden, sondern in die Classe der Helminthen gehören, bleibt zu ermitteln, in welcher Ordnung dieser Classe sie ihre Stelle zu finden hätten. Da sich die Pentastomen durch Gruben am Kopfe auszeichnen, die Anwesenheit solcher Kopfgruben aber einen der wesentlichsten Charaktere der Ordnung der Cephalocotyleen bildet, so müssten jene in die genannte Ordnung aufgenommen werden, innerhalb welcher sie eine natürliche, vor Allem durch die Anwesenheit eines eigenen Darmcanales mit After charakterisierte Tribus darstellen. Die Bewegungsorgane innerhalb der an der Unterseite des Kopfes liegenden vier Gruben gehören zwar wesentlich zum Charakter der Gattung *Pentastomum*, dürften aber kein ausschliessliches Merkmal der afterführenden Paramecocotyleen bilden, denn es wäre wohl möglich, dass in Zukunft in dieser Gruppe Gattungen bekannt würden, welche zwei, vier, ja sogar acht solcher Gruben auf der Unterseite des Kopfes besässen, innerhalb deren keine Bewegungsorgane vorkommen. Analog verhält es sich bei den afterlosen Paramecocotyleen, wo die hakenartigen Bewegungs- und zugleich Anheftungsorgane entweder fehlen, oder wo sie vorhanden, verschieden angebracht sind, jedoch meist oberhalb den Kopfgruben stehen.

Mit der Zahl, Lage und Verbindung dieser Kopfgruben unter sich ergeben sich bei den Paramecocotyleen überhaupt besondere Eigenthümlichkeiten. So haben bei den afterlosen jene, welche nur eine Kopfgrube am Vorderende besitzen, wie *Caryophyllaeus* einen ungegliederten Leib, und die Individuen tragen beiderlei Geschlechtsorgane nur in der Einzahl; bei jenen, welche mit zwei, vier oder acht gegenständigen Kopfgruben versehen sind, ist der Leib mehr oder weniger deutlich gegliedert und in jedem entwickeltem Gliede zeigen sich sowohl männliche als weibliche Geschlechtsorgane; bei *Disymphytobothrium*, wo zwei mit ihren Rändern verwachsene Gruben den Kopf einschliessen, sind der Leib ungegliedert, die Geschlechtsorgane vielfach. Der Mund ist bei allen endständig und beide Geschlechter sind in einem Individuum vereint.

Dagegen liegen bei den afterführenden die vier Gruben auf der Unterseite des Kopfes, der Mund ist unterständig und zu jeder

Seite desselben liegen zwei Gruben. Der Leib ist meist geringelt. Die Geschlechter sind getrennt und die Geschlechtsorgane sind in jedem Thiere nur einmal vorhanden.

Was die Embryonen betrifft, so besitzen jene der afterlosen Cephalocotyleen meistens vier oder sechs unmittelbar in die Haut eingesenkte Hækchen, welche zur Bewegung während der Wanderperiode dienen. Bei den afterführenden Paramecocotyleen ist die Zahl der Hækchen des Embryo vier, sie sind jedoch nicht unmittelbar in die Haut eingesenkt, sondern stehen auf Fussstummeln, die, wie die Embryonalhækchen der ersten Tribus, nachdem der Embryo den geeigneten Ort zu seiner weiteren Entwicklung erreicht hat, als fernerhin unbrauchbar bei der ersten Häutung abgeworfen werden.

Durch die Einbeziehung der Pentastomen wird in der Ordnung der Cephalocotyleen derselbe Gegensatz von afterlosen und afterführenden Helminthen durchgeführt, welcher sich in allen übrigen Ordnungen der borstenlosen Würmer nachweisen lässt.

Schliesslich fühle ich mich verpflichtet, meinem bewährten Freunde Herrn August von Pelzeln, welcher mich auch bei dieser Arbeit mit Rath und That auf das Kräftigste unterstützte, hier öffentlich meinen innigsten Dank auszusprechen, so wie auch Herrn Dr. Friedrich Brauer, welcher auf mein Ersuchen die Pentastomen der kaiserlichen Sammlung bezüglich der Zahl ihrer Leibesringe und der Vertheilung der darauf liegenden Öffnungen (Stigmen) einer sorgfältigen Prüfung unterwarf.

---

## ORDO: CEPHALOCOTYLEA DIESING.

Entozoa cystica et Cestoidea omnia. — Trematodum genus Pentastomum  
Rudolphi.

*Character essentialis ordinis:* Cephalocotylea sunt Achaethelmintha mollia, capite bothriis aut acetabulis instructo. *Corpus* eorum parenchymatosum, articulatum v. transverse plicatum, rarissime continuum. *Caput* acetabulo unico terminali, vel 2, 4, 8 oppositis aut 4 inferis s. unilateralibus instructum; acetabula sunt vel oblonga s. bothria (*Puramecocotylea*) vel circularia s. acetabula sensu strictiori (*Cyclocotylea*) — *Tractus cibarius* proprius nullus aut simplex ano stipatus. — *Androgyna* aut sexus disereti. — *Statu perfecto animalium vertebratorum*, statu imperfecto eorundem rarissime et animalium invertebratorum endoparasita. Evolutio in Paramecocotyleis directa, vel per larvas metamorphicas vel metageneticas: in Cyclocotyleis directa (?) vel per larvas metageneticas.

### SECTIO I. PARAMECOCOTYLEA.

Cestoidea Rudolphi partim. — Trematodum genus Pentastomum Rudolphi.

Animalecula solitaria, libera, alba vel grisea, transparentia vel opaca, longitudine aliquot linearum, pollicum vel pedum. *Corpus* elongatum, molle, parenchymatosum, planum vel depressiusculum, rarius teretiusculum, continuum <sup>1)</sup>, aut articulatum s. *polysomum* articulis successive evolutis, ultimis maturis facile deciduis vel annulato-plicatum. *Caput* corpore continuum vel collo inarticulato discretum, bothrio unico antico terminali, aut bothriis 2, 4 vel 8 oppositis, marginibus suis patentibus (*anaegocheila*) aut marginibus concretis vel jugo junctis (*sympytocheila*), aut 4 in latere inferositis <sup>2)</sup>. *Acetabulum* nullum, rarissime unicum aut duo auxiliaria in bothrio singulo vel unum ad articulos corporis. *Proboscides* terebratoriae nullae (*atrypanorhyncha*) aut 4 armatae in collum

<sup>1)</sup> In illis, ubi corpus continuum simul organis genitalibus plurimis instructum est, articulorum concretio intima et inconspicua jure habenda.

<sup>2)</sup> Solummodo in Hypobothriis.

retractiles (trypanorhyncha). *Os terminale* aut inferum subterminale <sup>1)</sup> — *Tractus cibarius* proprius nullus ejusque loco vasa longitudinalia 2, 4 aut 6 imo 8 — 10, similibus transversalibus passim inter se juncta, vascula capillaria vibrantia reticulato-ramosa sub angulo recto emittentia; vasa longitudinalia antice in ramulos divisa, postice (in nonnullis saltem) in articulo primitive ultimo in vesiculum contractilem s. pulsatoriam, poro excretorio instructam, inserta; aut *tractus intestinalis* simplex ano stipatus <sup>2)</sup>). *Systema nervorum* dubium, aut massa ganglionaris sub oesophago sita, hunc ligamento medullari semicirculari amplectens, cum filis duobus nerveis principalibus <sup>3)</sup>). *Androgynu* aut sexus discreti <sup>4)</sup>). *Penes* protractiles filiformes et aperturae genitalium femineae in androgynis (excepta familia Monobothriorum) numerosi, laterales vel marginales; in familia Monobothriorum et in illis sexus discreti singuli, in ultimis penes duplices alternatim fungentes, apertura feminea unica. *Organa genitalia interna*; *androgynorum muscula*: testiculus simplex vel multiplex, vas deferens et burseola penis; feminea: organon germinativum et organon vitelligenum, uterus tubulosus tortuosus cum vagina; *sexu discretorum mascula*: testiculus interdum cum epididymide, vas deferens et vesiculae seminales, feminea: ovarium furecatum, uterus bicornis utrinque oviductu longissimo et receptaculo seminis (i. e. bursa reservationi spermatis destinata) ante vaginam amplam communem. *Ovipara*, ovulis maturis plerumque simul cum articulis corporis posticis facile deciduis et cum faecibus extus delatis. *Embryo* in androgynis subglobosus uncinulis locomotoriis sessilibus 6 rarius <sup>4</sup> <sup>5)</sup> instructus, rarissime uncinulis destitutus <sup>6)</sup>, in illis sexus discreti: subglobosus plerumque postice acuminatus, uncinulis quatuor (vel sex?) horum singulo pedicello molli inarticulato inserto; uncinuli embryonum utriusque tribus cum cute exuta simul dejiciuntur. *Evolutio* directa aut indirecta et tunc per larvas duplicis originis: larvas metamorphicas i. e. transformatione embryonis totius vel solummodo partis anterioris,

<sup>1)</sup> Solummodo in Hypobothriis.

<sup>2)</sup> Ibidem.

<sup>3)</sup> Ibidem.

<sup>4)</sup> Ibidem.

<sup>5)</sup> Tetrarhynchus (Rhynchobothrium) corolatus W a g e n e r Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 19.

<sup>6)</sup> Ligula simplicissima (monogramma) Van Beneden, Mem. Vers. Intest. 141.

parte postica decidua<sup>1)</sup>, ortas aut per larvas metageneticas i. e. gemmificatione blastocystidis e transformatione embryonis prodientis vel gemmificatione in sacculis propriis larvarum identicarum progenitas<sup>2)</sup>). — In Hominis, Mammalium et Avium, praesertim Piscium et Amphibiorum tractu cibario aut in Hominis, Mammalium, Amphibiorum vel Piscium organis variis, excepto tractu cibario<sup>3)</sup>.

*Larvae*<sup>4)</sup> sunt animalecula incompleta agama rarissime gemmipara, animaleculis maternis plus minusve similia, capite et collo, vel capite et corporis articulo primitivo instructa e transformatione embryonis directa vel indirecta orta, in visceribus fere omnibus libere v. folliculo inelusa, rarius in ventriculo vel intestinis, nec non inter musculos corporis animalium vertebratorum, rarius evertebratorum obvia, cum illis ab aliis animalibus devorata et in eorum tractu intestinali sensim perfecte evoluta<sup>5)</sup>).

## Conspectus dispositionis familiarum et generum adjectis larvarum formis.

### SECTIO I. PARAMECOCOTYLEA.

*Caput* bothrio unico terminali aut 2, 4 v. 8 oppositis aut 4 in latere infero sitis instructum. — *Tractus cibarius* proprius nullus aut simplex ano stipatus. — *Androgyna* aut sexus discreti.

### TRIBUS I. PARAMECOCOTYLEA APROCTA.

*Bothrium* unum terminale s. anticum, aut 2, 4 vel 8 opposita. *Trypanorhynchi* nulli aut quatuor. — *Nec tractus cibarius* proprius, nec anus. — *Androgyna*.

**SUBTRIBUS I. ATRYPANORHYNCHA.** *Caput* proboscidibus terebratoriis nullis instructum. *Evolutio* directa vel per larvas metageneticas i. e. e transformatione totali vel partiali embryonis prodientes vel per larvas metageneticas nunc e blastocystide nunc in sacculis larvarum ortas.

<sup>1)</sup> Solummodo in Triaenophoro.

<sup>2)</sup> Solummodo in Ligula.

<sup>3)</sup> Solummodo Hypothoria.

<sup>4)</sup> Larvarum exacta distributio magnis premitur difficultatibus; hinc illarum dispositio hujus loci nequaquam absoluta.

<sup>5)</sup> Quod solummodo de larvis tribus primae valet; de larvis tribus secundae confer larvam *Pentastomi* taenioidis.

\* *Anaegocheila*: Bothria marginibus liberis, nec concretis.

**Familia I. Monobothria.** Corpus continuum. Caput dilatatum fimbriatum v. subglobosum, mutabile, aut subcylindricum, bothrio terminali, organo disciformi in utroque bothrii margine, vel organis disciformibus nullis. Organorum genitalium par solummodo unicum. Apertura genitalis feminea pene postposita contigua, vel apertura exitui organorum genitalium utriusque sexus communis. In Piscium tam fluviatilium quam marinorum intestinis. Evolutio directa, in aliis ignota.

1. *Caryophyllaeus*. Corpus continuum. *Caput* corpore continuum, dilatatum, fimbriatum, mutabile, bothrio terminali transverse bilabiato. Penis lateralis retro medium corporis. Apertura genitalis feminea pene postposita, contigua. In Piscium fluviatilium intestinis. Evolutio directa.

2. *Monobothrium*. Corpus continuum. Caput subcylindricum bothrio terminali subcirculari. Apertura genitalis exitui organorum genitalium utriusque sexus communis. In *Cyprinorum* intestinis. Evolutio ignota.

3. *Diporus*. Corpus continuum. Caput subglobosum, bothrio terminali circulari et organo disciformi poro centrali instructo in utroque bothrii margine. Apertura genitalium... In Piscium marinorum intestinis. Evolutio ignota.

**Familia II. Dibothria.** Corpus continuum transverse plicatum v. articulatum. Caput corpore continuum v. collo discretum, bothriis duobus, rarissime acetabulo auxiliario in bothrio sito, inerme vel armatum. Aperturae genitalium varie dispositae. In Hominis, Mammalium et Avium, praesertim Piscium, rarissime Cephalopodum intestinis. Evolutio per metamorphosin incompletam aut per metagenesin, rarissime per larvas laryvarum gemmificatione ortas.

† Bothria acetabulo auxiliario nullo instructa.

α. Nec caput, nec bothria armata.

4. *Ligula*. Corpus continuum. Caput corpore continuum, bothriis duobus lateralibus oppositis. Ovaria serie simplici vel duplice cum penibus ad lineam medianam. In Avium piscivorum ingluvie vel intestinis cum Piscibus translata. Evo-

lutione per metamorphosin vel per larvas larvarum gemmificatione ortas.

**5. Schistoccephalus.** Corpus articulatum. Caput subtriangulare profunde fissum, bothriis duobus marginalibus oppositis. Ovaria elevata et penes ad lineam medianam. In Avium piscivorum intestinis cum piscibus generis *Gasterosteus* pastis translata. Evolutio per metamorphosin larvae.

**6. Dibothrium.** Corpus transverse plicatum vel articulatum. Caput corpore continuum vel collo discretum, bothriis duobus oppositis marginalibus aut lateralibus. Aperturae genitalium varie dispositae. In Hominis, Mammalium et Avium, praesertim Piscium, rarissime Molluseorum cephalopodum intestinis — Evolutio per metamorphosin larvae.

β. Caput vel bothria armata.

**7. Echinobothrium.** Corpus transverse plicatum vel articulatum. Caput a corpore collo armato discretum, bothriis duobus oppositis lateralibus, autrorsum utrinque processu apice armato instructum. Aperturae genitalium masculae ad lineam medianam, femineae marginales. In Piscium marinorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae metagenesi ortae.

**8. Triaenophorus.** Corpus subarticulatum. Caput corpore continuum, bothriis duobus oppositis lateralibus antice aculeis utrinque binis tricuspidatis armatis. Aperturae genitalium masculae marginales, femineae ad lineam medianam. In Piscium fluviatilium rarius marinorum intestinis. Evolutio per metamorphosin incompletam larvae. Embryonis pars anterior in larvam transformatur, posteriore decidua.

†† Bothria acetabulo auxiliario instrueta.

**9. Amphicotyle.** Corpus articulatum. Caput corpore continuum, bothriis duobus oppositis lateralibus, singulo acetabulo auxiliario instructo. Aperturae genitalium... In Piscium marinorum intestinis. Evolutio ignota.

**Familia III. Tetrabothria.** Corpus articulatum.

*Caput* corpore continuum vel collo discretum, bothriis quatuor indivisis exappendiculatis, rarissime appendiculatis, aut costis

transversalibus multilocularibus, inerme vel armatum. Acetabulum auxiliare nullum, vel unum ad articulos corporis, vel unum bothrio singulo superpositum, vel duo in bothrio singulo, vel illorum loco crumenula operculata in singulo bothrio. Aperturae genitalium varie dispositae. In Mammalium, Avium et Amphibiorum, praeparimis in Piscium tam fluviatilium quam marinorum intestinis. Evolutio per metamorphosin incompletam larvae, ex embryone (an etiam e blastocystide) directe ortae.

*a. Bothria acetabulo auxiliario nullo instructa.*

† *Bothria indivisa*, exappendiculata vel appendiculata; nec caput, nec bothria armata, aut caput, aut bothria armata.

α. *Bothria exappendiculata*; nec caput nec bothria armata; articuli corporis acetabulo auxiliario nullo vel uno instrueti.

**10. Tetrabothrium.** Corpus articulatum acetabulis auxiliariis nullis.

Caput corpore continuum vel collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis s. unilocularibus, sessilibus. Aperturae genitalium, varie dispositae. In Mammalium, Avium et Piscium marinorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae ex embryone directe ortae.

**11. Anthobothrium.** Corpus articulatum acetabulis auxiliariis nullis.

Caput collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis s. unilocularibus pedicellatis, summe versatilibus. Aperturae genitalium marginales. In Selachiorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae ex embryone directe ortae.

**12. Amphotericotyle.** Corpus articulatum, acetabulis auxiliariis pone aperturas genitales femineas. Caput a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis. Aperturae genitalium masculae laterales, femineae marginales. In Avium intestinis. Evolutio ignota.

*β. Bothria exappendiculata. Caput vel bothria armata.*

**13. Polyonchobothrium.** Corpus articulatum. Caput a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis, singulo uncinis simplicibus sex percurso. Collum septis longitudinalibus instructum. Aperturae genitalium... In Piscium fluviatilium intestinis. Evolutio ignota.

**14. Tetraćampos.** Corpus articulatum. Caput subglobosum, papilla terminali, uncinulis simplicibus in acervos quatuor dispositis

armata instructum, bothriis quatuor oppositis indivisis. Aperturae genitalium laterales. In Piscium fluvialem intestinis. Evolutio ignota.

Genus haud bene notum.

- 15. Cylindrophorus.** Corpus articulatum. Caput a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis tubulosis parallelis, uncinulis duobus apice furcatis bothrio singulo superpositis. Aperturae genitalium... In Selachiorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae.

γ. Bothria appendiculata, armata.

- 16. Prosthecobothrium.** Corpus articulatum. Caput a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis, singulo antrorum uncinulis duobus basi junctis, apice furcatis, armato, et appendiculo foliaceo postico instructo. Aperturae genitalium marginales. In Rajarum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae.

†† Bothria transverse plicato-costata, inermia v. armata.

α. Bothria inermia.

- 17. Echeneibothrium.** Corpus articulatum. Caput corpore continuum v. collo discretum, haustello terminali protractili, bothriis quatuor oppositis transverse costato-plicatis, pedicellatis. Aperturae genitalium marginales. In Selachiorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae.

β. Bothria armata.

- 18. Onchobothrium.** Corpus articulatum. Caput a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis transverse costato-plicatis, singulo uncinulis 2 v. 4 simplicibus armato. Aperturae genitalium marginales. In Selachiorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae.

b. Bothria acetabulis auxiliariis 1 vel 2 instructa vel crumena interrupta.

‡ Bothria indivisa s. costis transversalibus nullis, inermia.

- 19. Phyllobothrium.** Corpus articulatum. Caput a corpore collo discretum, bothriis quatuor sessilibus oppositis marginibus lacinato-crispatis, singulo acetabulo auxiliario marginali

antico instructo. Aperturae genitalium marginales. In Selachiorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae.

**20. Monorygma.** Corpus articulatum. Caput a corpore collo discretum, haustello terminali, bothriis quatuor oppositis sessilibus, marginibus integris, singulo acetabulo auxiliario instructo. Aperturae genitalium marginales. In Selachiorum intestinis. Evolutio ignota.

**21. Orygmatobothrium.** Corpus articulatum. Caput a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis pedicellatis, singulo acetabulis auxiliariis serobiculiformibus duobus instructo. Aperturae genitalium marginales. In Squalorum intestinis. Evolutio ignota.

**22. Marsypocephalus.** Corpus articulatum. Caput corpore continuum convexiusculum, antice bothriis quatuor cruciatim oppositis ovalibus, singulo medio marsupio s. crumena lobulo membranaceo clausili instructo. Aperturae genitalium laterales. In Piscium fluviafilium intestinis. Evolutio ignota.

†† Bothria transverse costata, armata.

**23. Calliobothrium.** Corpus articulatum. Caput corpore continuum vel collo discretum, bothriis quatuor oppositis angularibus, costis transversalibus duabus trilocularibus, singulo antrorum uncinulis duobus basi junctis apice furcatis, vel quatuor simplicibus armato, et acetabulo auxiliario superposito instructo. Aperturae genitalium marginales. In Selachiorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae.

#### Familia IV. Octobothria<sup>1)</sup>.

**24. Octobothrium.** Corpus articulatum. Caput haustello terminali, bothriis octo per paria angularibus. Aperturae genitalium.... In Piscium marinorum intestinis. Evolutio ignota.

\*\* *Sympytocheila*: Bothria marginibus suis concretis vel jugo junctis.

#### Familia V. Monosolenobothria.

**25. Disymphytobothrum.** Corpus continuum. Caput bothriis duobus oppositis, marginibus posticis capitatis basi adnatis, margini-

<sup>1)</sup> Character generis unici simul familiae; quod de familiis omnibus subsequentibus, unicum solum genus continentibus, pariter valet.

bus lateralibus reciproce concretis, concretione cavum subglobosum caput includens formantibus, marginibus anticis patentibus. Collum nullum. Aperturae genitalium in utroque latere uniserialis. In Sturionum Americae septentrionalis intestinis. Evolutio ignota.

### Familia VI. Disolenobothria.

26. *Solenophorus*. Corpus articulatum. Caput bothriis duobus oppositis, singulo marginibus suis lateralibus concretis, antice, interdum et simul postice pervio. Collum breve vel nullum. Aperturae genitalium laterales. In Amphibiorum tropicorum intestinis. Evolutio ignota.

### Familia VII. Zygobothria.

27. *Zygobothrium*. Corpus articulatum. Caput quadrangulare, bothriis quatuor angularibus, singulo marginibus mediante jugo junctis. Collum nullum. Aperturae genitalium marginales. In Piscium fluviatilium Americae tropicae intestinis. Evolutio ignota.

SUBTRIBUS II. TRY PANORHYNCHA. Caput proboscidibus terebratoriis quatuor armatis in collum retractilibus instructum — Evolutio per metagenesin.

### Familia VIII. Dibothriorhyncha.

28. *Rhynchobothrium*. Corpus articulatum. Caput bothriis duobus oppositis lateralibus vel marginalibus, integris, septo longitudinali bilocularibus vel fisis. Proboscides quatuor armatae. Collum tubulosum. Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales, vel ambo marginales. In Piscium marinorum tractu intestinali. Evolutio per metagenesin.

Familia IX. Tetrabothriorhyncha. Corpus articulatum. Caput bothriis quatuor lateralibus binis oppositis, aut terminalibus prominentibus cruciatim dispositis. Trypanorhynchi quatuor armati liberi, vel singillatim bothria pereurrentes. Collum tubulosum. Aperturae genitalium marginales v. laterales. In Piscium marinorum intestinis. Evolutio per metagenesin.

29. *Tetra rhynchobothrium*. Corpus articulatum. Caput bothriis quatuor lateralibus binis oppositis. Trypanorhynchi quatuor liberi. Aperturae genitalium marginales v. laterales. In Piscium marinorum intestinis. Evolutio per metagenesin.

**30. Syndesmobothrium.** Corpus articulatum. Caput bothriis quatuor terminalibus prominentibus, cruciatim dispositis. Trypanorhynchi quatuor singillatim bothria medio percurrentes. Aperturae genitalium marginales (?) In Piscium marinorum intestinis. Evolutio per metagenesin.

Larvae Paramecocotyleorum aproctorum:

Larvae Atrypanorhynchorum.

### Familia Dibothria.

1. Corpus continuum depresso longissimum, sulco utrinque longitudinali simplici v. duplice exaratum. Nec caput diseretum, nec bothria conspicua. In Piscium fluvialium cavo abdominis.

Status perfectus: *Ligulae* species.

2. Corpus articulatum planiusculum, ovato-lanceolatum, linea mediana impressa utrinque sulcatum. Caput subtriangulare obtusum costa divisum, bothriis duobus marginalibus oppositis. In Piscium generis *Gasterostei* cavo abdominis.

Status perfectus: *Schistoccephalus dimorphus*.

3. Collum (?) continuum vel obsolete transverse plicatum. *Caput* bothriis duobus marginalibus vel lateralibus oppositis. In Hominis, Mammalium et Piscium intestinis.

Status perfectus: *Dibothrii* species.

4. Corpus continuum depresso longissimum lineare, sulco longitudinali nullo. *Caput* bothriis duobus oppositis. Sub cute et inter musculos animalium vertebratorum exceptis Piscibus (*Sparganum*).

Status perfectus ignotus.

5. Corpus subarticulatum. Caput bothriis duobus lateralibus et fasciculis uncinolorum duobus anticis instructum. Collum inerme, versus basin fascia transversali rubra. Blastocystis corpori postice adhaerens. — In Crustaceis marinis, nec non in Rajarum intestinis cum Crustaceis translata.

Status perfectus: *Echinobothrium Typus*.

6. Collum (?) continuum gracile. Caput ovale, antice subbiliabiatum, labio singulo aculeis facile deciduis ultra 20 armato, bothriis versatilibus. Blastocystis postice pedicellata pedicello apice acetalbulifero. In Molluscorum marinorum hepate intra blastocystidem (*Echinobothrium levicolle* Lepes).

Status perfectus: fortasse *Echinobothrii* species.

7. Corpus continuum breve, ab embryonis parte posteriore, demum decidua, strictura discretum. Caput bothriis duobus oppositis lateralibus capiti leviter impressis, antice aculeis utrinque binis tricuspidatis armatis. In Piscium fluviatilium rarius marinorum organis variis excepto tractu cibario.

Status perfectus: *Triaenophorus nodulosus*.

8. Corpus depresso articulatum, fragile. *Caput* sagittatum, bothriis marginalibus (?) aculeis seriatim dispositis armatis. Evolutio intra blastocystidem. In Piscium marinorum intestinis (*Dibothrium Scyllii Caniculae* Wagener).

Status perfectus: an *Dibothrii* species?

### Familia Tetrabothria.

9. Corpus continuum, vesicula pulsatoria postica. Caput bothriis quatuor cruciatim dispositis indivisis sessilibus, nec laciniatis, nec marginibus crispatis, cupula terminali interdum haustellum retractile emittente, maculis rubris duabus vel nullis. In Piscium marinorum ventriculo et intestinis rarissime in Crustaceorum marinorum intestinis.

Status perfectus: fortasse *Tetrabothrii* species.

10. Collum (?) continuum. Caput bothriis quatuor cruciatim dispositis summe versatilibus, singulo pedicello contractili affixo. In Selachiorum intestinis.

Status perfectus: *Anthobothrium Cornucopia*.

11. Corpus (blastocystis?) continuum subovatum. Caput inerasatum, bothriis quatuor cruciatim oppositis tubaeformibus antice capiti adnatis, postice liberis, membrana inter se junctis. Collum subeylindricum longum gracile. — In Selachiorum ventriculo (*Steganobothrium insigne* D.).

Status perfectus: fortasse *Anthobothrii* species.

12. Collum (?) breve, interdum blastocystidi (?) postice adhuc adhaerens. Caput bothriis quatuor subellipticis antice capiti adnatis, postice liberis, singulo antrorsum uncinulis duobus basi junctis, apice furcatis. In Rajarum ventriculo et intestinis.

Status perfectus: *Prosthecobothrium Dujardini*.

13. Corpus dense aculeatum. Caput inerme, bothriis quatuor oppositis summe versatilibus, nunc hemisphaericis, nunc in tubulum protractis. Collum retractile. In Selachiorum intestinis.

Status perfectus: *Cylindrophorus typicus*.

14. Collum (?) continuum. *Caput* bothriis quatuor oppositis pedicellatis summe versatilibus, costis transversalibus interdum etiam dissepmimento longitudinali plurilocularibus, haustello retractili. In Selachiorum intestinis.

Status perfectus: *Echeneibothrii* species.

15. Corpus continuum vesicula pulsatoria postica (?). Caput bothriis quatuor oppositis, costis transversalibus et dissepmimento longitudinali mediano 33 — 44- locularibus, cupula terminali, rubro-maculatum. In Piscium marinorum intestinis.

Status perfectus: fortasse *Echeneibothrii* spec.

16. Collum (?) continuum. *Caput* bothriis quatuor oppositis, costis duabus transversalibus inaequaliter trilocularibus, singulo unciniis duobus vel quatuor simplicibus armato. In Selachiorum intestinis.

Status perfectus: *Onchobothrii* species.

17. Corpus continuum elongatum polymorphum, vesicula pulsatoria postica. Caput bothriis quatuor oblongis cruciatim oppositis versatilibus, costa transversali bilocularibus, maeulis rubris interdum insignitum, cupula terminali interdum haustellum retractile emittente. — In Piscium marinorum ventriculo et intestinis libere, rarius ad hepar et peritoneum in folliculo, rarissime in Crustaceorum intestinis vel in Molluscorum Cephalopodum intestinis et ovariis, vel in Acalepharum ventriculo (*Scolex Müller*).

Status perfectus: fortasse *Onchobothrii* species.

18. Corpus continuum elongatum, vesicula pulsatoria postica. Caput bothriis quatuor oblongis cruciatim oppositis, costis transversalibus duabus trilocularibus, maeulis duabus insignitum, haustello retractili. In Piscium nec non Crustaceorum marinorum intestinis.

Status perfectus: fortasse *Onchobothrii* species.

19. Collum (?) continuum elongatum. Caput bothriis quatuor oblongis crueiatim oppositis, costis transversalibus tribus quadrilocularibus. In Cephalopodum intestinis.

Status perfectus: fortasse *Onchobothrii* species.

20. Collum (?) continuum. Caput bothriis quatuor angularibus, ovato-oblongis, costis transversalibus duabus inaequaliter trilocularibus, singulo antrorum uncinulis duabus basi junctis, apice furcatis armato et acetabulo auxiliario nunc uni, nunc triloculari, nunc in globulum contracto instructum.

Larva prima juventute: Caput solummodo bothriis inaequaliter trilocularibus, nec acetabulis auxiliariis, nec uncinis instructum, in collum (blastocystidem?) polymorphum retractum.

In Selachiorum ventriculo et intestinis.

Status perfectus: *Callobothrium coronatum*.

21. Collum (?) continuum. Caput bothriis quatuor oppositis versatilibus, nunc cupuliformibus, nunc subglobosis, singulo acetabulis auxiliariis duobus. In Selachiorum intestinis.

Status perfectus: *Orygmatobothrium versatile*.

22. Corpus continuum, corpusculis calcareis retrorsum dispositis et vesicula pulsatoria postica. Caput in corpus retractile, bothriis quatuor obsoletis, singulo acetabulis auxiliariis duobus postpositis, anteriore majore, cupula terminali. In Molluscorum Cephalopodum intestinis libere, vel inter parietes intestinales in folliculo (*Orygmatoscolex pusillus* D.).

Status perfectus: fortasse *Orygmatobothrii* spec. ignota.

23. Collum (?) continuum. Caput bothriis quatuor oppositis, nunc elongatis acetabulo auxiliario superposito, marginibus integris, nunc expansis marginibus crispatis, haustello nullo.

Larva prima juventute: Collum continuum. Caput bothriis subellipticis, acetabulis auxiliariis nullis, haustello terminali mox evanescente. — In Selachiorum intestinis.

Status perfectus: *Phyllobothrium Thridax*.

24. Corpus continuum cylindricum versatile, vesicula pulsatoria postica cum poro. Caput bothriis quatuor oppositis crispatis,

existibus, singulo acetabulo auxiliario. In cavo abdominis Chaethelminthum aquarum dulcium (*Scolex Tubificis rivulorum* Ude kem).

Status perfectus ignotus: an larva *Phyllobothrii*?

25. Collum (?) continuum. Caput bothriis quatuor oppositis, subovalibus, singulo acetabulo auxiliario serobiculiformi infra bothrii marginem anticum munito, cupula terminali parva. In Piscium marinorum intestinis.

Status perfectus: fortasse *Monorygmatis* spec.

26. Collum (?) blastocystide subglobosa adhaerente. Caput bothriis ellipticis, eupula terminali. In Piscium niloticorum visceribus variis, excepto tractu eibario, folliculo inclusa (*Scolex Synodontis et Heterobranchi* Wedl).

Status perfectus ignotus.

27. Corpus ovale versatile, vesicula pulsatoria postica cum poro, appendice (blastocystide?) utriculiformi, fundo vesiculae pulsatoriae filo brevi adnata. In cavo abdominis Chaethelminthum aquarum dulcium (*Scolex Naidis proboscideae* Ude kem).

Status perfectus ignotus.

28. Collum (?) blastocystide subglobosa adhaerente. Caput bothriis nunc ellipticis, nunc suborbicularibus, haustello pyriformi uncinolorum corona simplici cincto. In Coleopterorum cavo abdominis (*Bandwürmer des Mehlkäfers* Stein).

Status perfectus ignotus.

29. Collum (?) blastocystide adhaerente. Caput bothriis subellipticis, haustello subcylindrico apice uncinolorum corona dupli cincto. In Molluscorum Gasteropodum cavo respiratorio (*Taenia Arionis* Siebold).

Status perfectus ignotus.

30. Praecedenti similis uncinolorum corona simplici. In *Tiedemanniae pallio* (*Encystirte Taenienamme* Gegeenbaur).

Status perfectus ignotus.

31. Collum (?) blastocystide adhaerente. Caput bothriis subcircularibus subpedicellatis, haustello apice uncinolorum corona

duplici, superiore uncinulis majoribus, intumescentia acetabuliformi basilari et alia mediana, nec non foveola terminali instructis; inferiore uncinulis minoribus, majoribus similibus efformata, foveolis tamen nullis. In Piscium fluviatilium intestinis (*Gryporhynchus pusillus* Nordm.).

Status perfectus ignotus.

### Larvae Trypanorhynchorum.

#### Familia Dibothriorhyncha.

32. Caput bothriis oppositis duobus lateralibus, rarius marginilibus, integris, vel septo longitudinali bilocularibus, vel fissis s. bilobis. Trypanorhynchi quatuor in collum retractiles. Collum tubulosum interdum rubromaculatum. Articulus corporis nullus vel solummodo unicus in collum retractilis. Evolutio intra blastocystidem, apertura patente vel clausa; blastocystis nunc collo adhuc adhaerens, nunc jam separata. In Piscium marinorum rarius Salmonum et Molluscorum cephalopodum organis variis.

Status perfectus: *Rhynchobothrii* species.

33. Caput magnum bothriis duobus oppositis, septo longitudinali bilocularibus (?), magnis, rotundato-ovalibus. Collum longum gracile. Articulus corporis incrassatus vagina inclusus, papillis quatuor in postico vaginae apice in conum conferuminatis. Blastocystis ignota. In Piscium marinorum hepate (*Tetrarhynchus quadripapillosus* Baird).

Status perfectus: Fortasse *Rhynchobothrii* species.

34. Caput bothriis duobus oppositis ovalibus vel obcordatis s. postice emarginatis. Trypanorhynchi quatuor in collum retractiles. Collum tubulosum. Corpus continuum taeniaeforme. Blastocystis (receptaculum) corpori postice adhaerens. In Piscium marinorum organis variis, excepto tractu cibario (*Anthocephalus Rudolphi* partim).

Status perfectus ignotus.

35. Caput bothriis duobus oppositis, postice emarginatis. Trypanorhynchi quatuor in collum retractiles. Collum tubulosum. Corpus taeniaeforme longissimum continuum, interdum subarticulatum. Blastocystis (receptaculum) inter collum et corpus sita, caput cum collo excipiens. Inter Piscium marinorum carnes, nec non in eorum

organis variis, excepto tractu intestinali (*Gymnorhynchus* R. s. *Acanthorhynchus* D.).

Status perfectus ignotus.

### Familia Tetrabothriorhyncha.

36. Caput bothriis quatuor, binis oppositis, ovato-lanceolatis vel linearibus longis, capiti immersis. Trypanorhynchi quatuor in collum retractiles. Collum tubulosum. Evolutio intra blastocystidem, apertura patente vel clausa; blastocystis nunc collo adhuc adhaerens, nunc a collo jami separata. Articulus corporis nullus vel solummodo unicus in collum retractilis. In Piscium marinorum rarissime in Testudinum vel Cephalopodum organis variis, nec non inter musculos, rarissime in intestinis, libere, vel folliculo inclusa.

Status perfectus: *Tetrahyynchobothrii* species.

37. Caput bothriis quatuor terminalibus prominentibus, cruciatim dispositis, basi membrana junctis. Trypanorhynchi quatuor singillatim bothria medio pereurrentes, apice excurrentes. Collum tubulosum longum. Corpus longum continuum depresso vel teretiuseulum. Blastocystis (receptaculum) inter collum et corpus sita, caput cum collo corpus interdum excipiens. In superficie viscerum Piscium marinorum saepe folliculo solitarie inclusa.

Status perfectus: *Syndesmobothrii* species adtue ignotae.

### TRIBUS II. PARAMECOCOTYLEA PROCTUCHA.

Bothria quatuor in capitibus latere infero sita, hamulum simplicem vaginantia. Tractus cibarius simplex, hinc ore illine ano terminatus. Sexus discretus.

### Familia X. Hypobothria.

31. **Pentastomum.** Corpus depresso v. teretiuseulum annulatoplicatum, rarius laeve. *Caput* continuum v. subdiscretum. *Os ventrale* subterminale anticum inter bothria bina, uncinulum vaginantia, collocatum. Apertura genitalis mascula ventralis infra os, pene duplii, feminea in apice caudali. In animalium vertebratorum (exclusis Avibus) organis variis, excepto tractu cibario. Evolutio per metamorphosin.

## Larvae Paramecocytoyleorum proctochorumi.

Corpus depressiusculum vel teretiusculum annulato-plicatum, annulis plerumque denticulatis vel fimbriatis. Bothria uncinulo simplici et altero accessorio primo supraimposito, plerumque minore, instructa. In Animalium vertebratorum (exclusis Avibus) organis variis, excepto tractu cibario (*Pentastomum denticulatum*).

Status perfectus: Pentastomi spec.

## TRIBUS I. PARAMECOCOTYLEA APROCTA.

Bothrium unum anticum terminale, aut 2, 4 vel 8 opposita Trypanorhynchi nulli aut quatuor. — Nec tractus cibarius proprius, nec anus. — Androgyna.

SUBTRIBUS I. ATRYPANORHYNCHA. Caput proboscidibus terebratoriis nullis instructum, bothrio 1 terminali aut 2, 4 v. 8 oppositis lateralibus v. marginalibus. — Evolutio directa aut indirecta et tunc per laryas metamorphicas, aut metageneticas<sup>1)</sup>.

Caput larvae integrum vel costa divisum, bothriis nullis, duobus vel quatuor. Pars inarticulata retro caput sita interdum sulco simplici vel duplice exarata. Larvarum pars inarticulata s. continua, ab auctoribus corpus nominata, fortasse nunc colli, nunc corporis nomen merere videtur, quod tamen haud raro difficile dictu est in larvis *Atrypanorhynchorum*. Pro collo<sup>2)</sup> habenda erit in illis, in quibus pars continua retro caput sita vesicula pulsatoria caret; pro corporis tamen articulo primo<sup>3)</sup>, dum pars continua vesicula pulsatoria instructa est. Patet vero res in larvis *Trypanorhynchorum* in quibus collum trypanorhynchos includit. In larvis *Ligularum* et *Schistocephali*, quarum pars inarticulata demum in statu perfecto organis genitalibus praedita est, pars praedicta corpus, nec collum sistit.

In larvis collo instructis licet supponere ortum tam ex transformatione embryonis directa in larvam, quam per metagenesin.

In larvis articulo corporis primitivo instructis, evolutio ex transformatione embryonis directa in larvam probabilior erit habenda.

<sup>1)</sup> Echinobothrium.

<sup>2)</sup> In illis collo instructis, diversa penderbit longitudo colli, tam in larvis, quam in animalibus perfectis, solummodo ab evolutione corporis articulati subsequi, nunc accelerata, nunc retardata.

<sup>3)</sup> In speciminibus, ex evolutione larvarum articulo primitivo instructarum ortis demumque perfecte evolutis et completis, articulus primitivus propter articulos novos interjectos nunc ultimus evadit; quod etiam de *Cyclocotyleis* valet.

*Ligularum* larvae duplii modo oriuntur: primariae nempe per transformationem embryonis directam, secundariae s. metageneticae per gemmificationem in sacculis propriis larvarum corpori immersis.

Corpus larvarum (continuo illo *Ligularum* excepto), cum esca in alia animalia translatum, ulteriore suo incremento articulis, organis genitalibus demum praeditis, instructum deprehendes. — In animalium vertebratorum rarius evertebratorum eavi abdominis organis variis, ventriculo et intestinis nec non inter museulos corporis vertebratorum, exceptis Piscibus, liberae vel folliculo inclusae.

\* *Anaegocheila*: Bothria marginibus liberis nec concretis.

**Familia I. Monobothria** *Dies.* Corpus continuum. Caput dilatatum fimbriatum vel subglobosum, mutabile aut subcylindricum, bothrio antice terminali, nunc organo disciformi poro centrali pertuso, in utroque bothrii margine instructum, nunc organis disciformibus carens. Organorum genitalium par solummodo unicum, latere patens. Apertura genitalis feminea pene postposita, contigua, vel apertura exitui organorum genitalium utriusque sexus communis. In Piscium tam fluviatilium quam marinorum intestinis. Evolutio directa, plurium ignota.

### I. CARYOPHYLLAEUS GMELIN.

Taeniae spec. *Pallas.* — Fasciolae spec. *Goeze.* — Phyllina *Abildgaard.* — Caryophyllinus *Schrank.*

*Corpus* continuum elongatum depresso, vesicula pulsatoria postica cum poro excretorio. *Caput* dilatatum fimbriatum, bothrio terminali transverso bilabiato. *Os . . . Collum* nullum. *Penis* lateralis conicus retractilis retro medium corporis; *apertura genitalis* feminea pene postposita contigua. — In Piscium fluviatilium praeprimis *Cyprinorum* intestinis. — Evolutio directa.

I. *Caryophyllaeus mutabilis RUDOLPHI.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 577, adde:

*Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3. sér. X. 324. Tab. XII. 1, 2 (cum anatomi.). — *M. Schultze*: in Verh. d. phys. med. Gesellsch. Würzburg IV. (1854) 228, (de organ. genital). — *Idem* in: *V. Carus* leon. Zootom. Tab. VII. 11, 12 (cum anatom.). — *Diesing*: in Sitzungsbl. d. kais. Akad. XIII. (1854) 577. — *G. R. Wagener*: in Natuurk. Verh. Haarlem. XIII. 93 et 96. Tab. II. 18. Tab. VII. 2

(animalculum juvenile). — *Van Beneden*: Mem. Vers intest. 1858. 114 — 120. Tab. XIV (eum anatom.).

**Habitaculum.** In Piscium fluvialetum praeprimis *Cyprinorum* intestinis, omni fere anni tempore, vulgaris. — In *Cyprinoideorum* variorum intestinis, copiose in Belgia (*Beneden*).

## II. MONOBOTHRIUM DIESING.

Ligulae spec. *Siebold* et *Wagener*. — *Caryophyllaei* spec. *Molin*.

*Corpus* continuum elongatum, vesicula pulsatoria postica. *Caput* subcylindricum, bothrio, terminali subcirculari. *Os . . . Collum* nullum. *Apertura genitalis* unica, organo masculo et femineo communis, lateralis ventralis in postico corporis triente. In *Cyprinorum* intestinis. *Evolutio* ignota.

Animalcula bothrii ope parieti intestini firmiter adhaerent. Systema vasorum ex truncis longitudinalibus quatuor et vasculorum rete compositum.

### I. Monobothrium Tuba DIESING.

*Corpus* planum retrorsum attenuatum. *Caput* ciliatum. Longit. 3'', latit.  $\frac{1}{2}''$ .

Ligula tuba? *Siebold* (ubi?) — *Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 8, 24 et 63. Tab. I. 14.

**Habitaculum.** *Tinca chrysitis*: in intestinis, Martio et Novembri, Pisae (*Wagener*).

An hujus loci?

### 2. Monobothrium punctulatum DIESING.

*Corpus* retrorsum conicum. *Caput* subglobosum mutabile limbo bothrii nunc integro, nunc denticulato. *Apertura genitalis . . . Longit.* 2 — 5''; longit. capitis  $\frac{1}{2}''$  crassit. capitis  $\frac{1}{4}''$ .

Cavitas sphaerica fissura ovali et cavitates utrinque duae hemisphaericæ intra caput sitae.

*Caryophyllaeus punctulatus* *Molin*: in Sitzungb. d. kais. Akad. XXX (1858) 32. — Idem in Denkschr. XIX. (1861) 230 — 232. Tab. V. 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13.

**Habitaculum.** *Conger vulgaris*: in intestino tenui, Novembri et Decembri Patavii (*Molin*).

## III. DIPORUS DIESING.

*Caryophyllaei species Molin.*

*Corpus* continuum elongatum teretiusculum. *Caput* a corpore discretum subglobosum, bothrio terminali circulari et organo disciformi poro centrali instructo in utroque bothrii margine. *Os . . . , Collum* nullum. *Apertura genitalis . . .* In Piscium marinorum intestinis. — Evolutio ignota.

Communicatio quaedem inter singulum capitis porum et utrieulum oblongum infrapositum existere videtur. Organon sphaericum incertae functionis in capitis medio transparens.

**I. Diporus trisignatus DIESING.**

*Corpus* retrorsum acuminatum. Longit.  $1 - 3\frac{1}{2}'''$ ; crassit.  $\frac{1}{4}'''$ ; longit. capit  $\frac{1}{2}'''$ ; crassit.  $\frac{1}{2}'''$ .

*Caryophyllaeus trisignatus Molin:* in Sitzungsbs. d. kais. Akad. XXX. (1858) 133. — Idem in Denkschr. XIX. 233. Tab. V. 20.

Habitaculum. *Merluccius vulgaris:* in intestino crasso, Decembri Patavii (Molin).

Vermis, in familia, dubii generis.

**Ligula Proglottis WAGENER.**

*Corpus* continuum depresso. *Caput* corpore continuum, bothrio. . . . *Apertura genitalis* mascula marginalis in initio tertii corporis trientis, feminea . . . *Penis* pilosus. Longit.  $5 - 6''$ .

Vasa longitudinalia duo, e capitis rete vasculoso orta, postice in vesiculam confluentia. Ovarium elongatum in linea mediana corporis retro penem situm, ovulis utraque extremitate acuminatis.

*Corpus* animalelorum juvenilium euneiforme, dimidio anteriore pilosum. Longit.  $1\frac{1}{2} - 3''$ .

*Ligula Proglottis Wagener:* in Nov. Act. I. c. 18 (de ovulo) 23 et 62. Tab. I. 11 — 13.

Habitaculum. *Scymnus niceensis:* in intestino crasso, Septembri Nieaeae (Wagener).

**Familia II. Dibothria Dies.** Corpus continuum, transverse plicatum v. articulatum. Caput corpore continuum v. collo discretum, inerme v. armatum, bothriis duobus oppositis lateralibus

v. marginalibus, rarissime acetabulo auxiliario in bothrio sito, instrutum. Aperturae genitalium varie dispositae. In Hominis, Mammalium et Avium sed praesertim Piscium, rarissime Cephalopodum intestinis. Evolutio directa, vel per metamorphosin incompletam, vel per hanc et simul per larvas e larvis per gemmificationem ortas vel per meta genesin.

\* Bothria acetabulo auxiliario nullo instructa.

ꝝ Nec caput, nec bothria armata.

#### IV. LIGULA BLOCH et CREPLIN. Charactere reform.

Taeniae et Fasciolae spec. Auctorum. — Bothriocephali spec. Nit:zsch.

*Corpus* continuum, depresso, longissimum, vesicula pulsatoria postica. *Caput* corpore continuum, bothriis duobus oppositis, laterali bus sulciformibus. *Os . . . Ovaria* serie simplici vel duplici cum penibus ad lineam medianam collocata. In Avium piscivorarum ingluvie vel intestinis cum Piscibus translata et in vario gradu evolutionis detenta. *Evolutio* per metamorphosin incompletam vel per hanc et simul per larvas e larvis gemmificatione ortas.

*Status larvae*: Corpus continuum, depresso longissimum, sulco utrinque longitudinali simplici vel duplici exaratum. Caput bothriis nullis. In Piscium fluviatilium praeprimis Cyprinorum eavo abdominis.

*Embryo* adhuc dubius, *Ligulae* speciei incertae, ovalis, uneinulis sex, subrectis versus unam extremitatem. *Wagener*: Verb. Haarl. XIII. 93. Tab. II. 15; *Ligulae*, incertae speciei, larvas vide ibid. Fig. 16 et 17. — De *Ligulae monogrammae* embryone inermi confer *Van Beneden*: Mem. Vers. intest. l. i. c.

#### I. Ligula monogramma CREPLIN.

*Corpus* continuum hinc inde transverse rugosum. *Ovariorum* series solitaria, continua vel alternatim interrupta. Longit.  $\frac{1}{2}$  — 5'; latit. 3''' — 1''.

*Ligula monogramma* Creplin. — Dies. Syst. Helm. I. 379. Nr. 1 (eum synon.). — Creplin: in Troschel's Arch. 1831. 572. — Diesing: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XIII. (1834) 571.

*Ligula sparsa* Bellingham: in Ann. nat. hist. XIV. 165. — Creplin: in Troschel's Arch. 1849. I. 69.

*Ligula simplicissima* Mergi Van Beneden: Mem. Vers. intest. 139 — 142 (de vesicula pulsatoria, de embryone etc.).

*Statu larvae: Corpus* sulco longitudinali simplici exaratum. Longit. aliquot linearum, pollicum v. pedum.

Larvarum ortus duplex; primariarum in ovulis, secundariarum gemmificatione in larvarum burseolis generatricibus (poches generatrices) transversalibus, ad sulcum medianum corporis, exceptis extremitatibus, sitis,  $1 - 1\frac{1}{2}''$  immersis, aperturis irregulariter alternantibus. *Proles* aliquot lineas longae, animaleculo materno similes, solummodo extremitate anteriore latoe diversae.

Ligula digramma statu in evoluto. *Diesing*: Syst. Helm. I. 580. Nr. 2 (eum synonymia).

Ligula simplicissima *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3 sér. XI. 134 — 136. (eum anatom.). — *G. R. Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. l. e. 25 — 63. Tab. II. 15 (de specimine cum nodulis marginalibus [gemmae?]). — Idem in Natuurk. Verh. Haarlem. XIII. 93. Tab. II. 19 (larva gemmas marginales producens). — *Van Beneden*: Mem. Vers intest. 139 — 142.

Ligula monogramma *Creplin*: in Troschel's Arch. 1851. I. 272. — *Diesing*: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XIII. (1854) 571. — Idem in Denkschr. d. kais. Akad. XII. (1856) 24. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. VII. (1855) 444.

Ligules *Brullé* in Compt. rend. XXXIX (1854) 773 — 775 (de multiplicatione per gemmificationem et de prolibus).

Habitaculo prius<sup>1)</sup> exposito adde: *Statu perfecto*: In Avium piscivorarum intestinis; nuperrime in *Mergo Mergansere*: in Belgia (Beneden).

*Statu larvae*: In Piscium aquarum dulcium cavo abdominis; nuperrime in *Aspio Alburno*: individua 1 — 6 variae magnitudinis in uno pisce, Augusto — Octobrem creberrime, in Gallia (Brullé). — *Morrhua americana*: specimen unum 6" longum ad 6" latum (Schafhirt). — *Leuciscus pulchellus*: specimina duo ad 6" longa ad 5" lata (Baird): in cavo abdominis in America septentrionali.

## 2. Ligula digramma CREPLIN.

*Corpus* continuum passim transverse rugosum. *Ovariorum* series duae alternantes, vel interruptae oppositae. Longit.  $1 - 1\frac{1}{2}''$  et ultra; latit. 3 — 6".

Ligula digramma *Creplin*: statu evoluto. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 581. Nr. 2 (eum synon.). — Idem in Sitzungsb. d. kais. Akad. XIII. (1854) 571.

Ligula alternans *Creplin*: in Troschel's Arch. 1849. I. 69.

<sup>1)</sup> In Sitzungsb. d. kais. Akad. XIII. (1854), nec in Systemate Helminthum.

*Statu larvae:* Corpus sulcis longitudinalibus duobus parallelis exaratum. Multiplicatio ignota. Longit. 1 —  $1\frac{1}{2}$ " et ultra; latit. 3 — 6".

Ligula monogramma statu in evoluto. *Diesing:* Syst. Helm. I. 579. Nr. 1 (eum synon.).

Ligula digramma *Creplin:* in Ersch. et Gruber Eneycl. XXXII. 296 et in *Trochel's Arch.* 1851. I. 272. — *Diesing:* in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. (1854) 572.

Habitaculum. *Statu perfecto:* In Avium piscivorarum intestinis.

*Statu larvae:* In *Carassii vulgaris* abdomen.

In specierum inquirendarum enumeratione, quam in Systemate Helminthum dedi, *Ligula crispa* forsitan ad *Schistocephalum dimorphum* esset referenda, *L. nodosa* vero penitus eo delenda, cum nil aliud quam *Triaenophori* fragmentum esse videatur.

#### V. SCHISTOCEPHALUS CREPLIN.

Taeniae spec. *Auctor.* — *Hirudinis et Fasciolae spec.* *Linné.* — *Rhytis Zeder.* — *Bothriocephali spec.* *Rudolphi.*

*Corpus* articulatum planum, ovato-lanceolatum. *Caput* subtriangularis obtusum profunde fissum, bothriis duobus oppositis marginalibus. *Ovaria* elevata cum penibus brevissimis ad corporis lineam medianam. — In Avium piscivorarum intestinis cum pastu translata. *Erolutio* per metamorphosin incompletam larvae; num embryonis transformatione, num e blastocystide ortae?

*Status larvae:* Corpus articulatum planiusculum, ovato-lanceolatum, linea mediana impressa utrinque sulcatum. Caput subtriangularis obtusum, costa divisum, bothriis duobus oppositis marginalibus. In Piscium generis *Gasterosteus* cavo abdominis.

#### I. Schistocephalus dimorphus CREPLIN.

*Corpus* ovato-lanceolatum. *Caput* subtriangularis obtusum profunde fissum. Longit. 3 — 6" imo pedalis, latit. ad 4".

*Schistocephalus dimorphus Creplin:* statu evoluto. — *Diesing:* Syst. Helm. I. 584. — *Creplin:* in *Trochel's Arch.* 1849. I. 60, 67 et 69. — *Blanchard:* in *Annal. des sc. nat.* 3 sér. XI. 121. — *Diesing:* in *Sitzungsb. der kais. Akad.* XIII. (1854) 572. — *La Valette:* *Symbolae ad tremat. evolut.* 32 (nota de evolutione organorum genitalium rapida.)

*Bothriocephalus nodosus Bellingham:* in *Ann. nat. hist.* XIV. 253.

*Schistocephalus solidus Steenstrup*: in Vidensk. Selsk. Oversigt. for Nov. 1837. 186 — 196 (de evolut.) Übers. v. *Creplin*: in Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. Halle 1839 (December) 475. — *Leuckart*: in Trosch. Arch. 1858. II. 129.

*Statu larvae*: Corpus ovato-lanceolatum. Caput subtriangulare obtusum costa divisum. Longit. 1 —  $2\frac{1}{2}$ " latit. 2 — 3".

*Schistocephalus dimorphus Creplin*: statu in evoluto. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 584. — *Creplin*: in Troschel's Arch. 1849. I. 67, 68, 69, 72. — *Diesing*: in Sitzungsb. d. k. Akad. XIII. (1854) 572. — *La Vallette*: l. s. e.

*Bothriocephalus solidus Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 254.

*Schistocephalus solidus Steenstrup*: l. e. — *Leuckart*: l. e.

*Habitaculum*<sup>1)</sup>. *Statu perfecto*: In Avium piscivorum, nec non in *Phocarum*, in theriotrophio servatarum, intestinis cum *Gasterosteis* in intestina translatus.

*Statu larvae*: In Piscium generis *Gasterostei* cavo abdominis, nec non in Avium tractu cibario cum *Gasterosteis* translatus.

Fortasse etiam hue referenda *Ligula crista Rudolphi*: e Phocae vitulinae intestino tenui. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 583; confer et notam hujus loci ad calcem generis *Ligulae*.

Solummodo statu larva cognitus.

## 2. Schistocephalus Rhynchichthydis.

*Schistocephalus Weinland*: in 13. Jahresbericht der Ohio Staats-Landbaubehörde 1859? 566.

*Habitaculum. Rhynchichthys Gronorii*: in cavo abdominis, in insula Hayti (Weinland).

## VI. DIBOTHRIUM RUDOLPHI.

Taeniae spec. Aetorum. — *Rhytelminthus*, *Rhytis*, *Alyselminthus* et *Helysis Zeder*. — *Bothriocephalus* (*Dibothrius*) *Rudolphi*. — *Diphyllobothrium Cobbold*.

*Corpus* transverse plicatum v. articulatum, taeniaeforme. *Collum* continuum depresso v. teretiuseolum, aut nullum. *Caput* diversiforme bothriis duabus oppositis marginalibus vel lateralibus. *Os*

<sup>1)</sup> *Habitaculum* fusius expositum confer in Systemate Helminthum et in Sitzungsb. XIII. (1854.)

terminale. *Aperturae genitalium* in articulis posticis unilaterales, vel in utroque latere oppositae, aut marginales secundae, vel alternae, diseretae. *Penes* filiformes retractiles. — In Piscium, rarius Hominis, Mammalium et Avium, rarissime Molluscorum cephalopodum intestinis. *Evolutio* directa vel per metamorphosin incompletam larvae, transformatione directa embryonis ex ovulo exclusi ortae.

*Status larvae*: Collum (?) continuum vel obsolete transverse plicatum. Caput bothriis duobus oppositis marginalibus vel lateralibus. In Piscium rarius Hominis et Mammalium intestinis simul cum illis in statu perfecto.

*Embryo* ciliatus uncinulius 4 vel 6 armatus. — Figuras embryonis et larvae *Dibothrii* speciei incertae vide Wagener in Natuurk. Verh. Haarlem. XIII. 92. Tab. II. 3 — 5.

#### Conspectus dispositionis specierum.

\* Caput bothriis marginalibus.

α. Aperturae genitalium laterales sp. 1 — 6.

β. Aperturae genitalium marginales sp. 7.

Aperturae genitalium ignotae sp. 8.

\*\* Caput bothriis lateralibus.

α. Aperturae genitalium laterales sp. 9 — 18.

β. Aperturae genitalium marginales sp. 19 — 20.

Aperturae genitalium ignotae sp. 21 — 28.

Species inquirendae 29 — 32.

\* Caput bothriis marginalibus.

α. Aperturae genitalium laterales.

#### I. *Dibothrium latum RUDOLPHI.*

*Caput* oblongum, bothriis oblongis, angustis, profundis marginalibus. *Collum* longum filiforme in aliis subnullum. *Corpus* articulis superioribus rugaeformibus, subsequentibus subquadratis, ultimis longiusculis. *Aperturae genitalium* unilaterales approximatae, feminea masculae postposita. Longit. 10 — 20' latit. 2 — 6''; rarissime ad 1''.

*Dibothrium latum Rudolphi*. — Diesing: Syst. Helm. I. 383. — Seeger:

Bandwürmer des Menschen 1832. 39 — 58. Tab. II. 1 — 17. —

Diesing: in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. (1834) 578.

Bothriocephalus latus Bellingham: in Ann. nat. hist. XIV. 231. —

Williams: ibid. 2 sér. XII. 348. Tab. XIII. 9. — Blanchard: in Annal. des sc. nat. 3 sér. XI. 110 — 116 (cum anatom.). — Dubini:

*Entozoografia umana* 191 — 197. Tab. XII, XIII. — *Küchenmeister*: *Cestoden* 1853. 81 — 85 — *Idem*: *Parasiten d. Menschen I.* 49 — 61. Tab. II. 1 — 5. — *Van Beneden*: *Iconographie des Helmintes* 1860. Tab. IV. — *Leuckart*: *Mensehliche Parasiten I.* 416 — 437. — *Knoch*: in *Virehow's Arch. f. pathologische Anatomie XXIV.* 1862. (Mai). — *Idem*: in *Mem. Acad. d. St. Petersburgh. 7 sér. Vol. V.* 1862. 1 — 134. e. tab. — *Leuckart*: *Menschl. Parasiten I.* 737 — 765 e. fig. — *Bertolus*: in *Compt. rend. LVII* (1863) 569 — 571 (de evolut.) et fusius in *Rev. de Zool.* 1863. 376.

*Statu larvae*: *Caput* antrorsum attenuatum bothriis duobus marginalibus elongatis profundis. *Collum* filiforme continuum. *Longit.* 1 — 2" (ex intestinis canis).

*Dibothrii lati embryo Schubart et Verloren*: in *Tagbl. d. Versammlung Naturf. und Ärzte in Bonn* 1857. 19 (de embryone ciliato) — *Leuckart*: in *Troschel's Arch.* 1858. II. 126.

*Bothriocephali lati embryo Knoch*: in *Acad. St. Petersb. 16. Sept. 1859.* — *Baer*: in *Bullet Acad. St. Petersb. III.* (1861) 521.

*Bothriocephali lati embryo et scolex Knoch*: in *Virehow's Arch. I. s. e.* *Idem* in *Mem. Acad. St. Petersb. I. s. e.* 106 et aliis locis. Tab. I. II.

*Habitaculum. Statu perfecto*: *Homo*: in intestinis tenuibus, in *Helvetia* et *Rossia* frequentissime, in *Polonia* tam frequens quam *Taenia Solium*, in *Suecia boreali* abunde, in *Gallia* passim, in *Germania*, *Hollandia*, *Anglia* et *Hibernia* rarissime, in advenis fere solummodo, occurens. — *Canis familiaris*: solummodo in intestinis horum individuorum, quae cum *Dibothrii lati* articulis, ovula matura includentibus, pascuntur. (Knoch.)

*Statu larvae*: *Canis familiaris*: in intestinis individuorum, quae cum *Dibothrii lati* articulis, ovula matura continentibus, pasti fuerunt. (Knoch.)

Ex observationibus cl. Knoch circa evolutionem hujus speciei sedulo et exacte institutis ac in opere suo majore supra citato expositis, sequentia notavi: Ovula cum exrementis et fragmentis Bothriocephali, praesertim vere et autumno extus delata, in aqua embryonem dejecto operculo excludunt, qui (ovulo interdum inclusus) citius v. otius nunc cum aqua hausta, nunc alio modo in ventriculum humanum pervenit. *Embryo* globosus diametris  $\frac{1}{4}''$ , uncinulis sex instructus, tunica embryonalis ciliis vibrantibus obsessa succi gastrici opera exuta in intestinum duodenum delatus, in larvam transformatur, quae eo loeo in animal perfectum, corpore articulato et tandem organis genitalibus instructum sensim sensimque evolvitur.

Embryones in aqua remanentes post 4 — 6 dies tunicam embryonalem deserunt et nunc ab animaleculis aquatilibus devorantur, nunc in aqua putrescent.

Bothriocephalus latus in incolis ad fluvios et lacus frequentissime, non solum in indigenis sed etiam in advenis oecurit. In Rossia praesertim Petropoli et Dorpati (Knoch), Rigae (Blossfeld) in Fennia (Bonsdorff et Mickwitz), Kasani (Sinin et Pander) abunde, rarissime in Moskovia (Renard et Sokoloff); in eadaveribus nunquam reperiit (Palunin); in Polonia tam frequens quam Taenia Solium (Knoch), in Suecia praesertim boreali frequentissime (Sundevall).

## 2. *Dibothrium sulcatum* MOLIN.

*Aperturae genitalium unilaterales* in macula fusca.

*Taenia Felis Pardi Rudolphi*: Entoz. hist. III. 193; ej. Synops. 169. —

*Diesing*: Syst. Helm. I. 551.

*Dibothrium sulcatum Molin*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXX. (1858). 133 et in Denksch. XIX. 234.

*Habitaculum*. *Felis Pardus*: in intestinis fragmenta acephala (*Cuvier*): in intestino tenui, Februario, Patavii (*Molin*).

## 3. *Dibothrium dendriticum* DIESING.

*Aperturae genitalium unilaterales*.

*Dibothrium dendriticum Diesing*: Syst. Helm. I. 586.

*Habitaculum*. In *Larorum* intestinis.

## 4. *Dibothrium fissiceps* DIESING.

*Aperturae genitalium femineae unilaterales*, masculae. . . .

*Dibothrium fissiceps Diesing*: Syst. Helm. I. 587.

*Habitaculum*. *Sterna Hirundo*: in intestinis.

## 5. *Dibothrium crassiceps* RUDOLPHI. Charactere aucto.

*Caput magnum subglobosum ciliatum*, utrinque sulco longitudinali laterali, apertura centrali bilabiata antica, bothriis ovalibus, subterminalibus, marginalibus, longis. *Corpus ellipticum*, articulis ad medium usque in crescentibus, inde decrecentibus, marginibus posticis utrinque prominentibus, articulo singulo plie transversali diviso, postice ciliis instrueto. *Aperturae genitalium* laterales in linea mediana. Longit.  $1\frac{1}{2}''$  — fere 2"; latit ad 1''. Diam. capit. ad  $1\frac{1}{2}''$ .

*Dibothrium crassiceps* *G. R. Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. 61  
(de articulis) Tab. I. 6 (ovulum). — *Molin*: in Sitzungsb. d.  
kais. Akad. XXX. (1858) 134 (eum charact. emend.). — Idem in  
Denkschr. XIX. 235. Tab. V. 27.

*Statu larvae*: Collum continuum retrorsum attenuatum, vesicula  
pulsatoria nulla.

*Dibothrium crassiceps* *Wagener*: l. c. 68. Tab. VII. 75. — Idem in  
Natuurk. Verh. Haarl. XIII. 93. Tab. II. 6.

Habitaculo in Systemate Helminthum adde: *Statu perfecto*:  
*Merlangus carbonarius*: Augusto Nicaeae (*Wagener*). — *Merlu-*  
*cius vulgaris*: in intestino duodeno, Decembri, Patavii (*Molin*).

*Statu larvae*: *Merlucius vulgaris*: . . . Novembri, Pisae. —  
*Merlangi* spec.: in intestinis libere (*Wagener*).

#### 6. *Dibothrium speciosum LEIDY*.

*Caput* conicum tubulo terminali, bothriis marginalibus longis,  
latis. *Collum* nullum. *Articuli* anteriores breves, subcuneati, subse-  
quentes transverse reniformes, postiei subquadrati, utroque margine  
convexi, limbo laterali dorsali emarginato. *Aperturae genitalium*  
laterales. Longit.  $1\frac{1}{2}$ "; latit. antrors.  $\frac{1}{10}$ ", retrors.  $\frac{2}{5}$ "; longit.  
capit.  $\frac{1}{2}$ ", latit.  $\frac{1}{10}$ ".

*Dibothrium speciosum Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. 1858. 111.

Habitaclum. *Boleosoma Olmstedi*: in intestinis (Noah  
Kollar).

β. *Aperturae genitalium marginales*.

#### 7. *Dibothrium longicolle MOLIN*.

*Aperturae genitalium marginales secundae*.

*Dibothrium longicolle Molin*: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XXX. (1858)  
133. — Idem in Denkschr. XIX. 234.

Habitaclum. *Phasianus Gallus*: in intestino tenui, specimina  
14, Patavii (*Molin*).

*Aperturae genitalium ignotae.*

**8. Dibothrium gracile DIESING: Syst. Helm. I. 587.**

**Habitaculum.** *Loligo vulgaris*: in intestinis, Neapoli (Delle Chiaje).

\*\* Caput bothriis lateralibus.

α. Aperturae genitalium laterales.

**9. Dibothrium cordatum.**

*Caput breve, latum, cordatum, bothriis lateralibus. Collum nullum. Corpus sulco longitudinali dorsali et ventrali, articulis supremis angustis, subsequentibus latitudine repente inerecentibus, latoribus quam longis, ultimis subquadratis. Aperturae genitalium in latere ventrali. Evolutio directa. Longit. 4" — ultra 3½", latit. maxima ultra ½"; longit. capit. 1" latit. capit. 1".*

Corpuseula calearea in articulis corporis copiosa.

Bothriocephalus cordatus Leuckart: Menschliche Parasiten I. (1862) 437 — 448 (et de evolut.) cum fig. xylograph.

*Statu juvenili: Corpus articulatum, transparens, retrorsum attenuatum acutum, articulis brevissimis, mediis latoribus et longioribus. Longit. 14" — 4", latit. 1½ — fere 3".*

Bothriocephalus cordatus statu juvenili Leuckart: I. s. c. 446 cum fig. xylogr.

**Habitaculum.** In Homine semel <sup>1)</sup>, in *Canum familiarium* intestinis abunde, tam statu adulto, quam statu juvenili, in Groenlandia boreali (Olrik).

Species subsequenti valde affinis. — Ad *D. cordatum* fortasse referendus Bothriocephalus latus Siebold (nec Bremser) Canis familiaris pomerani.

**10. Dibothrium hians DIESING.**

*Aperturae genitalium in latere ventrali.*

Dibothrium hians Diesing: Syst. Helm. I. 588. — Idem in Denkschr. XII. 27. Tab. II. 1 — 20.

**Habitaculum.** In *Phocarum* intestinis.

<sup>1)</sup> Specimina duo a muliere groenlandica grava cum alvo singillatione deposita, quorum unum contractum fere 10" longum, identicum esse cum reliquis Dibothriis caninis affirmat el. Leuckart.

Cl. Knoch inter specimina Musei Caesarei Vindobonensis, e Phoca Monacha lecta, larvam fere 9''' longam ac 1''' latam offendit.

## 11. *Dibothrium decipiens* DIESING.

*Aperturae genitalium* in latere ventrali.

*Dibothrium decipiens* Diesing: Syst. Helm. I. 588. — Idem in Denkschr. XII. 25. Tab. I. 1 — 7.

**Habitaculum.** In intestinis specierum plurium generis *Felis*.

*Dibothrio* lato species simillima, ast situ bothriorum abunde diversa.

## 12. *Dibothrium serratum* DIESING.

*Aperturae genitalium* in latere ventrali.

*Dibothrium serratum* Diesing: Syst. Helm. I. 588. — Idem in Denkschr. XII. 26. Tab. I. 8 — 13.

**Habitaculum.** *Canis Azarae*: in intestinis tenuibus, Octobri et Novembri in Brasilia (Natterer).

Specimina e *Cane familiari* pomerano, in Systemate Helminthum *Dibothrio serrato* adnumerata, nunc majore forsitan jure ad *Dibothrium cordatum* referenda. Confer notam ad *Dibothrium cordatum*.

## 13. *Dibothrium stemmacephalum*.

*Caput* dilatatum depresso, bothriis lateralibus hippocrepiformibus<sup>1)</sup>). *Collum* retrorsum valde increscens. *Corpus* longissimum retrorsum increscens, articulis imbricatis, sulcis longitudinalibus 10 — 12 notatis. *Aperturae genitalium* in corporis linea mediana, reinotae. Longit.  $1\frac{1}{2}$ , 7 — 10' latit. 7'''.

*Diphyllobothrium stemmacephalum* Cobbold: in Transact. Linn. Soc. XXII. 167 et 172. Tab. XXXIII. 79 — 83.

**Habitaculum.** *Delphinus phocaena*: in intestino tenui, individua quinque (Cobbold).

## 14. *Dibothrium rugosum* RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium* laterales (Dujardin).

<sup>1)</sup> Formam bothriorum nec ex descriptione nec ex icone bene intellexi: „Bothria two in number, compressed, shallow, subsessile, together forming a semicircular festooned crown“.

Dibothrium rugosum *Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 591.

Bothriocephalus rugosus *Spencer Cobbold*: in Transact. Linn. Soc. XXII. 158 et 159.

*Statu larvae*: Vesicula pulsatoria intus villosa observata.

Dibothium rugosum statu inarticulato *G. R. Wagener*: in Natuurk. Verh. Haarlem. XIII. 93.

Habitaculo adde: *Gadus Aeglefinus*. — *Morrhua vulgaris*. Martio: in intestinis in Anglia (*Spencer Cobbold*).

### 15. Dibothrium rectangulum RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium* in latere ventrali.

Dibothrium rectangulum *Rud.* — *Dies.*: Syst. Helm. I. 592.

Habitaculum. *Barbus communis*: in intestinis.

### 16. Dibothrium punctatum RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium* laterales.

Dibothrium punctatum *Rud.* — *Dies.*: Syst. Helm. I. 593. — Idem in Sitzungsb. XIII. (1854) 579. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. VII. (1855.) 444 (cum descript.) et VIII. (1856) 46. — *Molin*: in Denkschr. d. kais. Akad. XIX. 235.

Bothriocephalus punctatus *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 254. — *Van Beneden*: in Bullet Acad. Belgique XVI. II. 278 et in Mem. Acad. Belgique XXV. 161. Tab. XXI. — *Spencer Cobbold*: in Transact. Linn. Soc. XXII. 157.

*Statu larvae*: Simul cum adultis (*Beneden*).

Habitaculo adde: *Rhombus maximus*: in intestinis, in Hibernia (Bellingham), in intestinis statu perfecto et simul larvae in Belgia (Beneden), in intestino tenui capitibus suis appendicibus pyloricis adhaerentibus omni anni tempore copiose Patavii (*Molin*). — *Platessa plana*: in intestinis, in Pennsylvania (*Leidy*). — *Cottus Scoppius*: in intestinis et appendicibus pyloricis, in Hibernia (Bellingham). — *C. bubalis*: in intestinis, in Anglia (*Spencer Cobbold*).

### 17. Dibothrium angustatum RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium* laterales.

Dibothrium angustatum *RUD.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 594.

Habitaculum. *Scorpaena Scrofa*: in intestinis.

**18. Dibothrium ditremum DIESING.***Aperturae genitalium laterales.*Dibothrium ditremum *Dies.* Syst. Helm. I. 594.Habitaculum. In *Mergorum*, *Colymborum* et *Larorum* intestinis.β. *Aperturae genitalium marginales.***19. Dibothrium claviceps RUDOLPHI.***Aperturae genitalium marginales alternae.*Dibothrium claviceps *Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 589. — Idem in Sitzungsbl. XIII. (1834). 578. — *Molin*: ibid. XXXVIII. (1839). 8 (de apert. genital. et simul de bothriis marginalibus?).Bothriocephalus claviceps *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 251.Habitaculo adde: *Anguilla acutirostris*: in intestinis, in Hibernia (Bellingham). — *A. vulgaris*: in intestinis, Novembri, Patavii (*Molin*).**20. Dibothrium microcephalum RUDOLPHI.***Aperturae genitalium marginales, vage alternae.*Uneinuli in animaleulis junioribus ad extremitatem anticam bothriorum, statu proiectiore semicoronam formantes, in adultis decidui. *Wagener*.Dibothrium microcephalum *Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 592. — Idem: in Sitzungsbl. XIII. 578. — *Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 16 (de organis genitalibus duplicibus in articulo singulo) 69. Tab. VII. 77. — *Van Beneden*: in Bullet. Acad. Belgique XXII. II. 521.Bothriocephalus microcephalus *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 253.Habitaculo adde: *Orthagoriscus Mola*: in Hibernia (Bellingham). — Nicaeae (*Wagener*), ad Languedoe Julio, copiose (*Gervais et Beneden*): in intestinis.*Aperturae genitalium ignotae.***21. Dibothrium antarcticum.***Caput conicum elongatum, bothriis lateralibus, singulo margine postico lobulis binis insignito. Collum nullum. Corpus antrorsum subcylindricum, articulis brevissimis rugaeformibus, inde depressiusculum, articulis majoribus sulco longitudinali mediano, Aperturae genitalium... Longit. ad 9" latit. corp. 3"."*Fortasse propter bothria appendiculata typus generis proprii, inter Dibothria locum similem tenentis quam *Prosthecobothrium* inter Tetrabothria.

*Bothriocephalus antarcticus* *Baird*: Cat. Entoz. Brit. Mus. 90. — *Idem* in Proceed. Zool. Soc. London 1853. 25. Tab. XXXI. (Annulosa) 4, 4<sup>a</sup>.

*Habitaculum. Phocae* species *antarctica*, in itinere ultimo *antarcticus* lecta: in ventriculo et intestinis (Mus. Brit.).

### 22. *Dibothrium Folium* DIESING.

*Aperturae genitalium* . . .

*Dibothrium Folium* *Diesing*: Syst. Helm. I. 589. — *Idem* in Denksch. d. kais. Akad. XII. 27. Tab. II. 21 — 24.

*Habitaculum. Herpestes leucurus*: in intestinis.

### 23. *Dibothrium imbricatum* DIESING.

*Aperturae genitalium* . . .

*Dibothrium imbricatum* *Diesing*: Syst. Helm. I. 589.

*Habitaculum. Halichelys atra*: in intestinis.

### 24. *Dibothrium proboscideum* RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium* . . .

*Dibothrium proboscideum* *Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 590. — *Idem* in Sitzungsb. XIII. 578.

*Bothriocephalus proboscideus* *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 252. — *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3 sér. XI. 116 — 118; icon. ibid. X. Tab. XII. 8.

*Habitaculo adde*: *Salmo Salar*: in intestinis et in appendicibus pyloriceis. — *S. Trutta*: in appendicibus pyloriceis. — *S. Fario* var. (Gillaroo trout): in intestinis, in Hibernia (Bellingham).

### 25. *Dibothrium infundibuliforme* RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium* . . .

*Dibothrium infundibuliforme* *Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 590. — *Idem* in Sitzungsb. XIII. 578.

*Bothriocephalus infundibuliformis?* *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 253.

*Habitaculo adde*: *Salmo Trutta*: in appendicibus pyloriceis et intestinis, in Hibernia (Bellingham).

**26. Dibothrium plicatum RUDOLPHI.***Aperturae genitalium. . . .*

Dibothrium plicatum Rud. — Dies. Syst. Helm. I. 591. — Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 71. Tab. VIII. 94, 95 (caput cum bothriis).

Habitaculum. *Xiphias Gladius*: in intestinis.

**27. Dibothrium granulare RUDOLPHI.***Aperturae genitalium. . . .*

Dibothrium granulare Rud. — Dies. Syst. Helm. I. 592.

Habitaculum. In *Cyprinorum* intestinis.

**28. Dibothrium fragile RUDOLPHI.***Aperturae genitalium. . . .*

Dibothrium fragile Rud. — Diesing: Syst. Helm. I. 593.

Habitaculum. In *Piscium marinorum* intestinis.

Species inquirendae.

**29. Dibothrium Podicipedis DIESING.***Aperturae genitalium unilaterales (?)*.

Bothriocephalus Podicipedis minoris Bellingham: in Ann. nat. hist. XIV. 256.

Dibothrium Podicipedis Diesing: in Sitzungsbl. XIII. 579.

Habitaculum. *Podiceps minor*: in intestinis tenuibus, in Hibernia (Bellingham).

Fortasse *Ligula* statu evoluto?

**30. Dibothrium Labracis DIESING.***Aperturae genitalium laterales.*

Dibothrium Labracis Dies. Syst. Helm. I. 595.

Habitaculum. *Labrax Lopus*: in intestinis.

**31. Dibothrium Belones DIESING.**

Caput cordiforme. Articuli obsoleti. *Aperturae genitalium. . . .*

Longit.  $1\frac{1}{2}$  — 5" latit. vix 1".

Bothriocephalus? Belones Dujardin: Hist. nat. des Helminth. 616.

Dibothrium Belones Diesing: Syst. Helm. I. 593.

*Statu larvae: Caput bothriis marginalibus, ciliis nullis. Collum continuum postice rotundatum (vesicula pulsatoria nulla).*

Dibothrium Belones Duj. — Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 68. Tab. VII. 76.

Habitaculum. Statu perfecto: *Belone Acus*: in intestinis, Cettae (Dujardin).

*Statu larvae: Ibidem, Nicaeae (Wagener).*

### 32. Dibothrium Centrolophi pompilii WAGENER:

in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 69. Tab. VII. 78 (icon. capitis absque descriptione).

Habitaculum. *Centrolophus pompilius*: in intestinis, simul cum *Amphicotyle typica* (Dibothrium heteropleurum), Nicaeae (Wagener).

Confer notam ad ealeem *Anuphicotyles typicae*.

β. Caput vel bothria armata.

## VII. ECHINOBOTHRIUM BENEDEN.

Dibothrii spec. Wagener.

*Corpus transverse plicatum v. articulatum, taeniaeforme. Collum depresso armatum. Caput versatile bothriis duobus oppositis lateralibus, infra marginem anticum utrinque processu (rostello Beneden) horizontali protractili apice armato munitum. Os... Aperturae genitalium masculae in articulis posticis unilaterales in linea mediana; femineae marginales. In Piscium marinorum intestinis. Evolutio per metamorphosin incompletam larvae, e blastocystide ortae.*

Blastocystis, per intussusceptionem superficie primum serobiculum demum utriculum seu vesicam internam formans, gemma ovali ex cellulis composita in fundo serobiculi orta, sensim in larvam corpore subarticulato, collo, et capite cum bothriorum et uncinulorum primitiis evoluta. Vasa larvae postice cum illis blastocystidis communicantia. Larva cum parte blastocystidis intussuscepta, demum protrusa extremitatis sua posticæ oper breue adhuc tempus cohaeret. Crustaceorum et Molluseorum marinorum endoparasita. Leuckart et Pagenstecher.

### I. Echinobothrium Typus BENEDEN.

*Caput depresso, processibus conieis apice uncinulis armatis bothriisque oblongis versatilibus, margine denticulatis instructum.*

*Collum spinularum* seriebus utrinque tribus longitudinalibus provisum. *Corpus articulis* 8—10, facillime inter se separabilibus, superioribus latioribus quam longis, subsequentibus longioribus quam latis, ultimis duplo-triplo longioribus quam latis, ovato-lanceolatis conflatum. *Aperturae genitalium* masculae in articulis posticis unilaterales in linea mediana, femineae marginales. *Penes* filiformes subinferi, porrecti, longitudine articuli. *Longit. 2½—3"*, longit. articuli adulti  $\frac{1}{2}''$ .

Ovula simplicia nec appendiculata, una extremitate attenuata, altera dilatata truncata.

Echinobothrium typus *Van Beneden*: in Bullet. Acad. Belgique XVI. I. 182—192 (cum anatom.). Fig. 1—5, 8—11. — Idem in Mem. Acad. Belgique XXV. 158—160. — *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3 sér. XI. 126. — *Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 579. — *Van Beneden*: Mem. Vers. intest. 135—137. Tab. XIX. 1, 5—8. — *Leuckart et Pagenstecher* in Müller's Arch. 1858. 600—610. Tab. XXII. 5—8. — *Leuckart*: in Trosch. Arch. 1859. II. 174. — *Pagenstecher*: in Amtl. Ber. Naturf. Versamml. Karlsruhe 1858. 133.

*Statu larvae*: *Caput* bothriis duobus lateralibus et fascieulis uncinolorum duobus anticeis instructum. *Collum* inerme, versus basin fascia transversali rubra pictum. *Corpus* obsolete articulatum. In Crustaceorum marinorum, nec non in Rajarum intestinis cum Crustaceis translata.

Blastocystis corpori postice adhaerens, ovalis, vasculosa, demum fibris muscularibus instructa, contractilis, retrosum magis attenuata (*Leuckart et Pagenstecher*).

Echinobothrium typus *Van Beneden*: in Bullet. l. s. e. Fig. 6, 7. — Idem in Mem. Acad. Belgique l. e. — Idem Mem. Vers. intest. l. e. et 327. f. 2—4. — *Leuckart et Pagenstecher*: in Müller's Arch. l. e. f. 1—4.

*Habitaculum. Statu perfecto*: *Raja clavata*: in Belgia (Beneden). — *Rajarum* species quedam tam glabrae, quam aculeatae: in intestinis, Helgolandiae (*Leuckart et Pagenstecher*).

*Statu larvae*: *Gammari* spec. in Belgia (Beneden). — *Rajarum* species: in intestinis, inter residua *Pagurorum* et *Crangonum*, Helgolandiae (*Leuckart et Pagenstecher*).

Animaleula a cl. *Van Beneden* observata spinularum seriebus 3, illa a cl. viris *Leuckart et Pagenstecher* descripta seriebus 8 instrueta erant.

## 2. Echinobothrium affine DIESING.

*Caput* bothriis marginibus denticulatis. *Collum* spinularum seriebus utrinque 3 (?) instructum. *Corpus* articulis tribus, primo

subelliptico brevi, secundo 4ies, ultimo ultra 5ies longiore quam lato conflatum. *Penis* longissimus pilosus. Longit. 2".

Ovula plura processibus brevibus bacilliformibus inter se concreta, vagina communis inclusa; singulum appendiculo longo flagelliformi retrorsum directo instructum. — *Embryo* uncinulis 6 armatus (*Wagener et Wedl*).

*Dibothrium* typus *Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 62 et 69. Tab. I. 8, 9 (ovula). Tab. VII. 80 — 93.

*Echinobothrium* typus *Wedl* nec *Beneden*: in Sitzungsber. d. kais. Akad. XVI. (1855). 395 et 407. Tab. I<sup>b</sup>. a — k (de ovoidis et de embryone).

*Echinobothrium* typus? *Leuckart et Pagenstecher*: in Müller's Arch. 1858. 602. — *Leuckart* in Trosch. Arch. 1859. II. 174.

**Habitaculum.** *Raja aspera*: in intestino crasso — *R. radula*, ibidem, Augusto, Nicaeae (*Wagener*). — *R. clavata*: ad valvulam spiralem intestini, Septembri, Tergesti (*Wedl*).

*Echinobothrium* solummodo statu larvae cognitum.

*Caput* ovale, antice subbilabiatum, labio singulo aculeis facile deciduis ultra 20 armato, bothriis versatilibus. *Collum* (?) continuum gracile. Longit. ad  $\frac{1}{2}$ ".

*Blastocystis* ovato-lanceolata postice pedicellata, pedicello apice incrassato, acetabulifero. Longit. blastoc.  $\frac{1}{2}$  —  $1\frac{1}{2}$ ".

Larva, blastocystide inclusa, capite suo antrorsum directa.

*Echinobothrium* levicolle. Lespés in Annal. des sc. nat. 4. sér. VII. (1857) 118 — 119. Tab. I. 8 — 10. *Leuckart et Pagenstecher* in Müller's Arch. 1858. 604. — *Leuckart*: in Trosch. Arch. 1858. II. 126 (acetabulum dubium).

**Habitaculum.** *Nassa reticulata*: in hepate, vesicula inclusa, larva intra blastocystidem (Lespés).

### VIII. TRIAENOPHORUS RUDOLPHI.

*Cysticercus Auctor*. — *Vesicularia* et *Hygroma* Schrank. — *Taeniae* spec. *Pallas* — *Tricuspidaria Rudolphi*. — *Rhytelminthus* et *Rhytis* Zeder.

*Corpus* elongatum, depresso, subarticulatum. *Caput* corpore continuum, bothriis duobus oppositis lateralibus, capiti leviter impressis, versatilibus, antice aculeis utrinque binis, tricuspidatis armatis. *Os* . . . *Aperturæ genitalium* masculæ marginales vagi

alternae, margine tumido cinetae, femineae laterales in media corporis parte collocatae <sup>1)</sup>). In Piscium fluvialetum rarius marinorum intestinis, libere. *Evolutio* per metamorphosin incompletam larvae. Embryonis solummodo pars anterior in larvam transformatur, posterior blastocystidum more decidua.

*Status larvae:* *Corpus* continuum breve, ab embryonis parte posteriore, larvae adhuc adhaerente, strictura discretum. *Caput animalis* adulti simile. In Piscium fluvialetum, rarius marinorum, organis variis, excepto tractu intestinali, follieulo inclusa.

*Embryo* globosus uncinulis sex armatus <sup>2)</sup>.

### 1. *Triaenophorus nodulosus RUDOLPHI.*

Longit. 1" — 2'; latit.  $\frac{1}{2}$  — 2".

*Triaenophorus nodulosus Rudolphi* (intestinalis). — *Diesing*: Syst. Helm. I. 604. — *Blanchard*: in Annal. des se. nat. 3 séér. XI. 124 — 126 (cum anatom.) — *Wagener*; in Müller's Arch. 1851. 217 (de vas. capillar.) — *Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 579. — *Siebold*: Band- u. Blasenwürmer 36 et 41 — 43 (de evolut.) — *Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 63. Tab. II. 20, 21. — Idem in Natuurk. Verh. Haarlem. XIII. 9 (de evolut.) — *Siebold*: in Münchener Fischerclub 19. Juli 1858 et in neue Münchener Zeitung Nr. 311, 30. December 1858. Abendbl. 1235. — *Molin*: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XXX. 134 et XXXIII. 292. — Idem in Denkschr. XIX. 236.

*Trieuclidaria nodulosa Beneden*: in Mem. Acad. Belgique XXV. 164 (cum anatom.). Tab. XXII. — Idem Mem. Vers intest. 137 (et anatom.).

*Trieuclidaria Cobbold*: in Quarterly Journ. microsc. Soc. VII. 115 et 202 (nondum vidi). — *Leuckart*: in Troschel's Arch. 1860. II. 140 (de corpuseulis calcareis et uncinulis).

*Status larvae:* *Caput animalis* adulti simile. *Corpus* continuum breve. Embryonis pars posterior fasciolaris, vasculosa vesicula pulsatoria instrueta, a larve corpore strictura discreta, demum blastocystidum more decidua. Longit. larvae ad 2", latit. circa  $\frac{1}{5}$ "; longit. partis deciduae 2", latit.  $\frac{1}{5}$ ".

<sup>1)</sup> Aperturae genitalium femineae nullae; ovula per dehiscentias integumenti communis extus feruntur. *Van Beneden*.

<sup>2)</sup> Creplin apud *Wagener* in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 30.

*Triaenophorus nodulosus Rudolphi* (abdominalis). — *Dies.* Syst. Helm. I. 604. — *Blanchard*: in Annal. des se. nat. l. e. — *Wagener*: in Müller's Arch. l. e. — *Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 579. — *Siebold*: Band- und Blasenw. l. e. — *Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 26 — 31 et 63. Tab. II. 16 (animale. juv.), 17 (uncinuli), 18 (larva cum parte decidua), 19 (caput). — *Idem* in Natuurk. Verh. Haarlem. XIII. 8 — 10, 93 et 96. Tab. III. 1 et 2 (embryo?), 3 (larva cum parte decidua), 4 (larva sine appendice), Tab. VII. 1 (vesicula pulsatoria partis deciduae). — *Siebold*: in Münchener Fischerclubb et in neue Münchener Zeitung l. e. (solummodo in eavo corporis Piscium invenitur, ubi Lueii adsunt). — *Molin*: in Sitzungsb. d. k. Akad. XXX. 134 et XXXIII. 292. — *Idem* in Denkschr. XIX. 236 (de nov. habitac.).

*Trieuspidaria nodulosa Beneden*: in Mem. Acad. Belgique l. e. — *Idem* Mem. Vers. intest. l. e.

*Trieuspidaria Cobbold*: l. e. — *Lenckart*: in Troschel's Arch. l. e.

**Habitaculum.** *Statu perfecto* vel post translationem adhuc sub evolutione versantia: *Esox Lucius*: in intestinis, libere, omni anni tempore (Pallas, Rudolphi et Bremser) in Belgia (Beneden), in Bavaria (Siebold), in ventriculo et in intestinis (Wagener), in intestino tenui, Februario, Patavii (Polonio). — *Perca fluviatilis*: in intestinis (Bremser et Rudolphi). — *Gasterosteus aculeatus*: Januario, Berolini (Rudolphi). — *Leuciscus Scardapha*: in intestino tenni, Martio, Patavii (Polonio). — *Sulmo Hucho* et *S. Fario* in appendicibus pyloricis hieme et vere. — *Thymallus vexillifer* ibidem (Bremser). — *Hippocampus guttatus*: in intestinis, Majo, Armini (Rudolphi).

*Statu larvae*: *Esox Lucius*: in hepate et mesenterio, cystide inclusus, omni anni tempore (Pallas, Rudolphi, Bremser) in hepate (Wagener). — *Perca fluviatilis*: in hepate et mesenterio, in cystidibus (Bremser et Rudolphi), in hepate (Wagener). — *Acerina vulgaris* (Mehlis). — *Gasterosteus aculeatus*: in hepate et mesenterio, in cystidibus, Januario, Berolini (Rudolphi). — *G. punigtius*: in hepate, Gryphiae (Creplin). — *Gasterostei* spec. incerta: in hepate (Wagener). — *Tinea italica*: in hepate cystide inclusus, Octobri, Pisae (Wagener) ad peritoneum in cystidibus, Julio, Patavii (Polonio). — *Salmo Hucho* et *S. Fario*: in hepate, hieme et vere (Bremser). — *S. Trutta* inter earnes, libere, Decembri (Diesing). — *S. Salvelinus*: in hepatis cysti-

dibus, in Bavaria (Siebold). — *Thymallus rexillifer*: in hepate (Bremser). — *Belone Acus*: in hepatis cystide (Müller).

\*\* Bothria acetabulo auxiliario instrueta.

## IX. AMPHICOTYLE DIESING.

*Dibothrii* spec. *Diesing*.

*Corpus* articulatum, taeniaeforme. *Caput* corpore continuum, ovale, bothriis duobus oppositis lateralibus, singulo acetabulo auxiliario instrueto. *Os.* . . . *Aperturae genitalium* . . . In *Piscium marinorum* intestinis. *Evolutio* ignota.

Ex observatoribus exactis el. Wagener patet, bothrium singulum acetabulo auxiliario esse instructum. — De bothriorum organis affixionis auxiliariis similibus in familia subsequa confer genera *Orygmatobothrium*, *Marsypocephalus* Wedl et pl. a.; acetabula auxiliaria articulorum corporis in genere *Amphoterocotyle* prostant.

### I. Amphicotyle typica Diesing.

*Caput* ovale apice truncatum, bothriis oblongis angustis, lateralibus, singulo acetabulo parvo retrorsum sito instructo. *Collum* nullum. *Articuli* singuli plica transversa divisi, brevissimi, subaequilongi. *Longit. ad 3''*; latit. medio *4''*.

*Bothriocephalus Centrolophi* *Diesing*: in Collect. Zoogr. Ferdinand I. Imperatoris.

*Dibothrium heteropleurum*<sup>1)</sup> *Diesing*: Syst. Helm. I. 594. — Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 69. Tab. VII. 79.

*Habitaculum*. *Centrolophus pompilius*: in intestinis, Tergesti (Koch). — Nicaeae, simul cum *Dibothrio Centrolophi* (Wagener).

Larva corpore segmentato, a cl. *Molin* in intestinis Centrolophi pompili Junio Patavii leeta et in Sitzungsb. der kais. Akad. XXXVIII. (1859). 9 sub nomine *Dibothrii heteropleuri* memorata, jam situ bothriorum diverso *Dibothrii* potius speciei quaedam, fortasse *Dibothrio Centrolophi pompili* Wagener p. 32., h. l. adnumeranda erit.

*Dibothria* solummodo statu larvae cognita.

α. *Bothria* inermia.

1. *Caput* corpore continuum, bothriis duobus lateralibus oppositis oblongis, margine calloso retrorsum explanato. *Corpus*

<sup>1)</sup> Nomen speciei olim impositum, conformitate laterum corporis in animalibus vivis nunc deprehensa saue incongruum mutavi.

continuum depresso longissimum lineare, sulco longitudinali nullo, antrorum inerassatum, transverse rugosum, apice attenuatum, ceterum laeve, transparens. Longit. ad 1'. latit. 1 —  $1\frac{1}{3}$ '''.

*Ligula reptans* Diesing: Syst. Helm. I. 581. — *Creplin*: in Troschel's Arch. 1831, 271.

*Sparganum reptans* Diesing: in Sitzungsb. XIII. 573. — Idem in Denkschr. IX, 174 — 176. Tab. II. 4 — 6. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 46.

Habitaculum. Sub cute et inter musculos animalium vertebratorum, exceptis Piscibus<sup>1)</sup>.

2. Longit. 3 — 12'' latit. . . .

*Cephalocotyleum Mygales mosehatae* Dies. Syst. Helm. I. 617.

*Sparganum Mygales mosehatae* Diesing: in Sitzungsb. XIII. 573. — Idem in Denkschr. IX. 175.

Habitaculum. *Mygale moschata*: sub cute (Güldenstetd.).

3. *Caput* longe lanceolatum, transverse rugosum, marginibus crispis, mutabile, bothrio terminali (os?). *Corpus* continuum, planum, semitransparens, sulco longitudinali haud medio; extremitas posterior semicirculariter rotundata. Longit. 6 — 7''; latit.  $1\frac{1}{2}$ ''.

Dubium *Erinacei europaei* Rud. — Dies. Syst. Helm. II. 345.

*Sparganum Erinacei europaci*. Idem in Sitzungsb. XIII. 573 et in Denkschr. IX. 175.

*Sparganum lanceolatum* Molin: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XXXVIII. (1859) 7.

Habitaculum. *Erinaceus europaeus*: in thoracis hydate (Tilesius), sub cute in regione dorsali, Novembri, Patavii (Molin).

4 „*Caput* ellipticum magnum, depresso, marginibus crispis, mutabile, bothrio terminali (os?). *Corpus* continuum, planum, marginibus crispis, laeve, transparens, sulco longitudinali medio exara-

<sup>1)</sup> Habitaculum fuse expositum confer in Denkschr. I. e.

tum; extremitas posterior truncata". Longit. 5''' — fere 2'' latit.  $\frac{1}{2}$  — 1''.

*Sparganum ellipticum Molin*: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XXX. (1858) 132. — Idem in Denkschr. XIX. 227. Tab. V. 8, 16.

**Habitaculum.** *Mustela Foina*: in tela conjunctiva intermusculari extremitatum, et in musculis abdominis, Martio. — *M. Putorius* sub cute, in regione axillari et iliaea, Januario et Decembri, Patavii (Molin).

5. Longit. 2 — 3'', latit.  $1\frac{1}{2}'''$ .

*Cephalocotyleum Falconis Dies.* Syst. Helm. I. 618.

*Sparganum Falconis*. Idem in Sitzungsb. XIII. 574. — Idem in Denkschr. IX. 175.

**Habitaculum.** *Falconis* species incerta: in abdomine, circa renes et ovaria (Tilesius).

6. Longit. 4'', latit. 1''.

*Cephalocotyleum Strigis accipitrinae Dies.* Syst. Helm. I. 618.

*Sparganum Strigis accipitrinae Dies.* in Sitzungsb. XIII. 574. — Idem in Denkschr. IX. 175.

**Habitaculum.** *Strix accipitrina*: sub pelle hypochondriorum (Naumann).

7. Longit. 5'', latit.  $\frac{1}{2}'''$ .

*Cephalocotyleum Lanii pomerani Dies.* Syst. Helm. I. 618.

*Sparganum Lanii pomerani Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 574. — Idem in Denkschr. IX. 175.

**Habitaculum.** *Lanius rufus*: in abdomine M. C. V.

8. Cestoideum Ligulae reptanti simile *Spencer Cobbold*: in Transact. Linn. Soc. XXII. 1859. 165.

**Habitaculum.** *Tetrao Urogallus*: in tela cellulosa subcutanea, musculo pectorali magno superposita, vere, in Anglia (Cobbold).

9. Longit. ad 9'', latit.  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{2}{3}'''$ .

*Cephalocotyleum Ardeae coeruleae Dies.* in Sitzungsb. XIII. 574. — Idem in Denkschr. IX. 175.

**Habitaculum.** *Ardea coerulea*: sub pelle et inter musculos colli et thoracis, in Brasilia (Natterer).

10. *Caput* incrassatum transverse rugosum, apice obtuse trigonum, bothriis duobus linearibus. *Corpus* lineare tenue, sublaeve, transparens, postice rotundatum, sulco longitudinali nullo. Longit. 1'', 9'', latit.  $\frac{1}{3}''$ , crassit.  $\frac{1}{2}''$ .

Ligula Tritonis *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. V. 96.

Sparganum affine *Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 573. — Idem in Denkschr. IX. 175.

Habitaculum. *Lissotriton dorsalis*: inter musculos dorsales (Baird).

11. *Corpus* sublineare, excepta parte posteriore marginibus crenulatum, antrorum incrassatum, rugis transversis, postice rotundatum, valde contractile. *Bothria*. . . Longit.  $1\frac{1}{2}$  —  $6\frac{1}{2}''$ , latit. ad  $\frac{1}{2}''$ .

Ligula Ranarum *Biagio Gastaldi*: Cenni sopra alcuni nuovi elmi. Torino. 1854. 8. Tab. II. Fig. 1.

Sparganum Ranarum *Diesing*: in Denkschr. IX. 175, 176.

Habitaculum. *Pelophylax esculentus*: inter musculos femoris frequenter, rarius inter illos sterni, brachii dextri, regionis laryngeae et inter musculos abdominales, Februario, Augustae Taurinorum (Gastaldi).

12. Ligula Pauceri *Polonio*: in Lotos 1860. 179. — Leuckart: in Trosch. Arch. 1861. II. 28.

Habitaculum. *Natrix torquata*: sub cute.

13. *Corpus* rugosum.

Cestode *Spencer Cobbold*: in Transact. Linn. Soc. XXII. 366. Tab. LXIII. 31. — Idem in Proceed. Zool. Soc. Lond. 1861. 120.

Habitaculum. *Coluber Blumenbachii*: inter musculos, Januario, Londini (Cobbold).

β. Bothria armata.

14. *Caput* sagittatum, bothriis duobus marginalibus (?) <sup>1)</sup>, aculeis seriatim dispositis armatis. *Corpus* depresso articulatum fragile.

<sup>1)</sup> A. Wagener in pagina 44. bofria lateralia; in explicazione tabularum p. 68. marginalia dicit.

Vasa longitudinalia quatuor retrorsum haud confluentia. Blastocystis tenuis pellucida, depressa, clavata vaseculosa extremitate anteriore angustiore fovea terminali instructa, larvam ac corpusecula calcarea simul includens. Larva ipsa extremitate sua caudali blastocystidi adhaerens ac reliquo corpore fibrarum, extremitate antica blastocystidis ortarum, ope est suspensa<sup>1)</sup>.

*Dibothrium* (Belones?) *Duj.* *Wagener:* in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 44 et 68. Tab. VI. 74.

Habitaculum. *Scylium Canicula:* in intestinis tenuibus, Nicaeae (*Wagener*).

**Familia III. Tetrabothria.** *Dies.* Corpus articulatum. Caput corpore continuum vel collo discretum, bothriis quatuor indivisis exappendiculatis, rarissime appendiculatis, aut costis transversalibus multilocularibus, inerme vel armatum. Acetabulum auxiliare nullum vel unum ad articulos corporis vel unum nunc uni-nunc triloculare bothrio singulo superpositum, vel duo in bothrio singulo, vel illorum loco erumenula operculata in singulo bothrio. Aperturae genitalium varie dispositae. — In Mammalium, Avium et Amphibiorum, praeprimis tamen in Piscium tam fluviatilium quam marinorum intestinis. — Evolutio per metamorphosin incompletam larvae directe ex embryone (an etiam e blastocystide?) ortae.

a. Bothria acetabulo auxiliario nullo instructa.

† Bothria indivisa, exappendiculata vel appendiculata; nec caput, nec bothria armata, vel unum alterumve armatum.

ꝝ. Bothria exappendiculata; nec caput, nec bothria armata; articuli corporis acetabulo auxiliario nullo, vel uno instructi.

## X. TETRABOTHRIUM RUDOLPHI.

Taeniae spec. *Auctor.* — *Rhytis Zeder.* — *Bothriocephalus (Tetrabothrium) Rudolphi.*

*Corpus* elongatum articulatum, depresso vel teretiuseculum, acetabulis auxiliariis nullis. *Caput* corpore continuum vel collo discretum, diversiforme, bothriis quatuor oppositis, indivisis s. unilocularibus sessilibus, tota pagina dorsali, rarius solum margine

<sup>1)</sup> Ex investigationibus cl. *Wagener* in hoc specimine instituti patere videtur larvam metagenesi potius oriri quam metamorphosi.

antico vel postico capiti adnatis, oblongis, subtriangularibus vel subquadrangularibus, inermibus. Os terminale. *Aperturae genitalium* masculae in plerisque marginales, femineae laterales. *Penes* filiformes retractiles. In Mammalium, Avium, et Piscium marinorum intestinis. *Evolutio* per metamorphosin larvae directe ex embryone ortae.

*Status larvae*: Corpus continuum, vesicula pulsatoria postica. Caput cum bothriis illi animalis adulti simile, cupula terminali (acetabulo frontali Auct.) interdum myzorhynehum s. haustellum retractile emitte instruetum, vel cupula nulla provisum, maeulis rubris duabus vel nullis. — In Piscium marinorum ventriculo et intestinis, libere, nec non in Crustaceorum marinorum intestinis.

#### Conspectus dispositionis specierum.

\* Bothria margine postico capiti adnata, prominentia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales: sp. 1.

Aperturae genitalium ignotae: sp. 2.

\*\* Bothria margine antico vel pagina sua dorsali capiti adnata.

α. Aperturae genitalium laterales: sp. 3.

β. Aperturae genitalium marginales: sp. 4 — 6.

Aperturae genitalium ignotae: sp. 7 — 9.

\* Bothria margine postico capiti adnata prominentia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales.

#### I. *Tetrabothrium longicolle* MOLIN.

*Caput* subglobosum, bothriis ovatis magnis, margine postico capiti adnatis, retroflexis. *Collum* longissimum gracillimum. *Articuli* corporis supremi sublineares, subsequentes parallelogrammi, postremi quadrati imbricato-perfoliati, ultimi longiores fere elliptici. *Aperturae genitalium* masculae marginales vage alternae, femineae laterales. *Penes* prominuli. Longit. 7 — 8" latit.  $\frac{1}{2}$  —  $1\frac{1}{2}$ ".

*Tetrabothrium* (*Eutetrabothrium*) *longicolle* Molin: in Sitzungsbl. d. kais. Akad. XXX. (1858) 134. — Idem in Denkschr. XIX. 236.

*Habitaculum*. *Scyllum stellare*: in intestino crasso, Novembri et Decembrii, Patavii (Molin).

*Aperturae genitalium ignotae.*

## 2. *Tetrabothrium anthocephalum DIESING.*

*Aperturae genitalium. . . .*

*Tetrabothrium (Eutetrabothrium) anthocephalum Diesing:* Syst. Helm. I. 601. — Idem in Sitzungs. XIII. 581.

*Tetrabothrium Phocarum (Fab.) Steenstrup* in litteris.

*Habitaculum. Phoca barbata:* in intestino recto, in Groenlandia (Fabricius); in ventriculo, Godhavn in Groenlandia (Olnk).

“ Bothria margine antico vel pagina sua dorsali capiti adnata.

α. *Aperturae genitalium laterales.*

## 3. *Tetrabothrium junceum BAIRD.*

*Caput ellipticum, bothriis capiti pagina dorsali adnatis magnis subauriculaeformibus. Collum gracile. Articuli corporis supremi gracillimi, subsequentes sensim latiores. Aperturae genitalium unilaterales. Longit. ultra 4½", latit. colli ¼", artic. latissimi circa ½".*

*Bothriocephalus (Tetrobothrium) junceus Baird:* in Zool. Soc. London. 25. Martio 1862, et in Ann. nat. hist. 3 sér. X. (1862) 315.

*Habitaculum. Vultur (Sarcorampus) Papa:* in intestinis (Gerrard). Mus. Brit.

β. *Aperturae genitalium marginales.*

## 4. *Tetrabothrium triangulare DIESING.*

*Aperturae genitalium marginales uniseriales papillaeformes.*

*Tetrabothrium (Eutetrabothrium) triangulare Diesing:* Syst. Helm. I. 601. — Idem in Sitzungs. XIII. 281.

*Habitaculum. Delphinus rostratus:* in intestinis, ad Lisbonam (Schott).

## 5. *Tetrabothrium porrigens MOLIN.*

*Caput tetragonum minimum, myzorhyncho s. haustello terminali conico, collare cincto, instructum, bothriis cruciatim oppositis subtriangularibus versatilibus, margine antico collari adnatis, marginibus versus basin involutis, apice postico libero reflexili. Collum breve. Corpus teretiuseulum subito incrassans, articulis supremis brevissimis, subsequentibus campanulato-imbricatis, margine postico obtuso. Aper-*

*turae genitalium masculae marginales secundae, femineae. . . .*  
*Penes filiformes inflexi. Longit. ad 9'', crassit. ad 1/2''.*

Tetrabothrium (*Orygmatobothrium*) porrigena *Molin*: in Sitzungsb.  
 der kais. Akad. XXX. (1858) 135. — Idem in Denkschr. XIX. 237.  
 Tab. V. 18, 19.

Habitaculum. *Ardea Nycticorax*: in intestinis, Majo, Patavii  
 (*Molin*).  
 Probabiliter e Pisce devorato translatum.

#### 6. Tetrabothrium emarginatum DIESING.

*Aperturae genitalium masculae marginales, femineae. . . .*

Tetrabothrium emarginatum *Diesing*: Syst. Helm. I. 600.

Tetrabothrium (*Eutetrabothrium*) emarginatum *Diesing*: in Sitzungsb.  
 der kais. Akad. XIII. 580. Idem in Denkschr. XII. 28. Tab. III. 1—8.

Habitaculum. *Phractocephalus hemiliopterus*: in intestinis,  
 Junio, in Brasilia (*Natterer*).  
 Aperturae genitalium ignotae.

#### 7. Tetrabothrium macrocephalum RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium. . . ,*

Tetrabothrium macrocephalum *Rudolphi*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 599. —  
 Spencer Cobbold: in Transact. Linn. Soc. XXII. 165. —

Taenia Colymbi Troiles Viborg? *Dies.* Syst. Helm. I. 586.

Bothriocephalus maerocephalus *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 254.  
 — *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3 sér. XI. 120.

Tetrabothrium (*Eutetrabothrium*) maerocephalum *Rud.* — *Dies.* in  
 Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 580.

Habitaculum. In *Colymborum* et *Podicipedum* tractu eibario.  
 — *Colymbus septentrionalis* et *Podiceps cornutus*: in intestinis  
 tenuibus in Hibernia (*Bellingham*). — *Uria Troile*: in intestinis.  
 Londini (*Cobbold*).

#### 8. Tetrabothrium cylindraceum RUDOLPHI.

*Aperturae genitalium. . . .*

Tetrabothrium cylindraceum *Rudolphi*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 600. —  
 Spencer Cobbold: in Transact. Linn. Soc. XXII. (1859) 163.

Tetrabothrium (*Eutetrabothrium*) cylindraceum *Rud.* — *Diesing*: in  
 Sitzungsb. XIII. 580.

**Habitaculum.** In *Larorum* intestinis. — *Larus glaucus*: in intestinis copiose, Decembri et Januario, Londini (Cobbold).

**9. Tetrabothrium barbatum LEIDY.**

*Caput* corpore latius, conicum, bothriis marginalibus subcircularibus magnis, fornicatis, limbo plicatis. *Os* in papilla terminali globulari capitis. *Collum* subnullum. *Corpus* gracile quadrangulare, antrorum attenuatum, versus caput incrassatum; articuli anteriores quadrati, angulis postieis in lobos barbaeformes protractis, posteriores subquadrangulares latiores quam longi, marginibus posterioribus utrinque in lobulum crenulatum productis. *Aperturae genitalium*. . . . Longit. 1 — 5", latit. antrors.  $\frac{1}{5}$  "", retrors.  $\frac{2}{3}$  "".

Tetrabothrium barbatum Leidy: in Proceed. Acad. Philad. 1858. 111.

**Habitaculum.** *Odontaspis punctata?* in intestinis copiose, ad oras New Jersey (Leidy).

Fortasse larvae hujus generis.

**1. Caput** bothriis elongatis, cupula terminali et maculis rubris insignitum. *Corpus* continuum, vesicula pulsatoria postica.

Seolex Trygonis Pastinaceae Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 49.

**Habitaculum.** *Trygon Pastinaca*: in ventriculo et intestinis, Nicaeae (Wagener).

**2. Caput** bothriis ovalibus, cupula . . . , statu proiectiore maculis rubris duabus insignitum. *Corpus* elongatum continuum, demum subarticulatum.

Seolex Ammodytis tobiani. Van Beneden: Mem. Acad. Belgique XXV 187. Tab. I. 13 — 17.

**Habitaculum.** *Ammodytes tobianus*: in ventriculo et in- testinis, in Belgia (Beneden).

**3. Caput** bothriis cymbaeformibus, cupula terminali limbo- calloso, maculis rubris insignitum. *Corpus* continuum.

Seolex polymorphus Spencer Cobbold: in Transact. Linn. Soc. XXII. 160 et 170. Tab. XXXII. 28, 29.

**Habitaculum.** *Hippoglossus vulgaris*: in intestinis, Mayo, in Anglia (Spencer Cobbold).

4. *Caput* bothriis subellipticis, cupula terminali. *Corpus* continuum, vesicula pulsatoria postica.

*Scolex Belones belones Wagener*: in Nov. Act. I. c. 72 et 75. Tab. IX. 111, XII. 146.

**Habitaculum.** *Belone Acus*: in ventriculo et intestinis (Wagener).

5. *Caput* subtriquetrum, bothriis suborbicularibus, cupula terminali interdum myzorhynchum s. haustellum refractile emitente. *Corpus* fusiforme antice truncatum. Longit.  $\frac{3}{4}''$  —  $1''$ .

*Scolex (Gymnosecolex) triquierter Molin*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXXIII. 291. — Idem in Denkschr. XIX. 229.

**Habitaculum.** *Belone Acus*: in intestinis, Majo, Patavii (Molin).

6. *Caput* cupula terminali, bothriis. . . . *Corpus* continuum, vesicula pulsatoria postica.

*Scolex Exocoeti exilientis Wagener*: I. c. 72. Tab. IX. 114.

**Habitaculum.** *Exocoetus exsiliens*: in ventriculo et intestinis (Wagener).

7. *Caput* bothriis ovalibus, cupula terminali. *Corpus* a capite strictura discretum, continuum, ovale vel subfusiforme.

*Scolex Scyllii Caniculae Beneden*: I. c. 74 et 187. Tab. I. 19, 20. — *Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 576.

**Habitaculum.** *Scyllum Canicula*: in intestinis, Ostendae (Beneden).

8. *Caput* longissimum, bothriis multo brevioribus, cupula terminali ampla. *Corpus* continuum, retrorsum attenuatum.

*Scolex Rajae spec. Van Beneden*: I. c. 74. Tab. I. 23.

*Scolex Rajae batis Van Beneden*: ibid 74. Tab. I. 21. 22.

*Scolex (Gymnosecolex) megantlema Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 575.

**Habitaculum.** *Rajae* spec. incerta: in ventriculo. — *R. Batis*: in intestinis Ostendae (Beneden).

9. *Caput* breviter fusiforme, bothriis ellipticis, eupula subcylindrica, cavo interno infundibuliformi. *Corpus* continuum conicum. Longit.  $1\frac{1}{2}''$ .

*Scolex (Gymnosecolex) Cornucopia Molin*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXXIII. 292. — Idem in Denkschr. XIX. 230. Tab. V. 13.

**Habitaculum.** *Caraux trachurus*: in intestinis, Julio, Patavii (Molin).

10. *Caput* subglobosum magnum, bothriis soleaeformibus retrorsum angustatis, cupula terminali, interdum myzorhynchum sphaericum retractilem emittente. *Corpus* continuum teres, inflexum, retrorsum sensim attenuatum. Longit.  $\frac{1}{2}$  — 1".

*Scolex* (Gymnosecolex) *soleatus* Molin: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXX. (1858) 132. — Idem in Denkschr. XIX. 229. Tab. V. 14, 17.

**Habitaculum.** *Conger vulgaris*: in intestino tenui, Decembri, Patavii (Molin).

11. *Caput* vix incrassatum, bothriis magnis soleaeformibus retrorsum angustatis, cupula maxima limbo calloso. *Corpus* continuum teretiusculum crassum, retrorsum vix attenuatum. Longit.  $1\frac{1}{2}$ ", erassis.  $\frac{1}{4}$ ".

*Scolex crassus* Molin: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXXVIII. (1859) 8.

**Habitaculum.** *Solea vulgaris*: in intestinis, Martio, Patavii (Molin).

12. *Caput* incrassatum, bothriis subconicis vel tubulosis, cupula terminali magna. *Corpus* continuum, breve, postice rotundatum, vesicula pulsatoria postica.

*Scolex Cepolae rubescens* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. I. e. 72. Tab. IX. 112, 113.

*Scolex Triglae Corvi* Wagener: ibid. 45 et 72. Tab. IX. 106.

**Habitaculum.** *Cepola rubescens*. — *Trigla Corvus*: in ventriculo et intestinis (Wagener).

13. *Caput* bothriis cupulaeformibus. *Corpus* continuum, retrorsum attenuatum.

*Scolex Alosae fintae*. Van Beneden: Mem. Acad. Belgique XXV. 187. Tab. I. 5.

**Habitaculum.** *Alausa finta*: in intestinis coecis (Beneden).

14. *Caput* bothriis ovalibus (bulla aerea inclusa?), cupula terminali instructum et maeulis rubris insignitum. *Corpus* continuum elongatum, vesicula pulsatoria postica (?).

*Scolex Paguri Bernardi* Beneden: I. e. 187. Tab. I. 11 — 14.

Habitaculum. *Pagurus Bernardus*: in intestinis (Beneden).

## XI. ANTHOBOTHRIUM BENEDEN.

Bothriocephali (Tetrabothrii) spec. *Rudolphi*.

*Corpus* elongatum articulatum depresso, acetabulis auxiliariis nullis. *Caput* a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis s. unilocularibus cyathiformibus v. subglobosis, pedicello contractili affixis, summe versatilibus, inermibus. *Aperturae genitalium* marginales. In *Selachiorum* intestinis. *Evolutio* per metamorphosin larvae, ex embryone directe ortae.

*Status larvae*: *Collum* continuum. *Caput* cum bothriis illi animalis adulti simile. In *Selachiorum* intestinis.

### 1. Anthobothrium auriculatum.

*Caput* bothriis cyathiformibus, undulato-crispis, breve pedicellatis. *Collum* breve. *Articuli corporis* anteriores bacillares, sequentes subquadrati, ultimi elongati. *Aperturae genitalium* marginales vage alternae in foveola, margini posteriori propinqua. Longit. 4 — 12"; latit. ultra 1".

*Tetrabothrium* (*Anthobothrium*) auriculatum *Rudolphi*. — *Dies. Syst. Helm.* I. 602. — Idem in *Sitzungsb. der kais. Akad.* XIII. 583. — *Molin*: *ibid.* XXXIII. 292 et XXXVIII. 10. — Idem in *Denkschr. XIX.* 238 (cum charactere speciei emendato). — *Pagenstecher*: in *Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool.* IX. 1858. 528 (de copulatione duorum articulorum unius individui).

*Bothriocephalus auriculatus* *Blanchard*: in *Annal. des sc. nat.* 3. sér. XI. 121. — *Valenciennes* in *Gazzette med. de Paris.*, 20. ann., 3. sér. V. 119.

*Habitaculum*. In *Squalorum* et *Rajarum* intestinis. — *Squatina Angelus* (*laevis*): in intestinis (*Chaussat*). — *Torpedo marmorata*: in intestinis *crassis*, *Majo*, *Patavii* (*Molin*).

### 2. Anthobothrium Cornucopiae BENEDEN.

*Caput* bothriis nunc cornuformibus, nunc mitraeformibus, nunc in discum explanatis. *Collum* longissimum tenuissimum. *Articuli corporis* superiores subquadrati, subsequentes parum longiores quam lati, ultimi margine postico processibus triangularibus utrinque

duobus versus angulos sitis muniti. *Aperturae genitalium marginales.*  
Longit. ad 10'', latit. ant. vix  $\frac{1}{4}$ '' (sec. iconem), post. ultra  $\frac{3}{4}$ ''.

*Anthobothrium cornucopia* Beneden: in Mem. Acad. Belgique XXV. 124.

Tab. VI. — Idem Mem. Vers. intest. 124 et 360. Tab. XVII. 1 — 3.

*Tetrabothrium* (*Anthobothrium*) *cornucopiae* Diesing: in Sitzungsbs.  
XIII. 583.

*Statu larvae*: *Caput* bothriis illis animalis, in statu perfecto  
versantis, aequalibus. *Collum* continuum. Longit. vix  $2\frac{1}{2}$ ''.

*Seolex Tetrabothrii* (*Anthobothrii*) *Cornucopiae*. Molin: in Sitzungsbs.  
der kais. Akad. XXX. (1858) 135. — Idem in Denkschr. XIX. 239.

*Seolex* (*Gymnoseolex*) *Cornucopia* Molin: in Sitzungsbs. der kais. Akad.  
XXXIII. 292.

*Habitaculum. Statu perfecto*: *Galeus Canis*: in intestinis. —  
*Mustelus vulgaris*: ad corporis superficiem, Ostendae (Beneden).

*Statu larvae*: *Squatina Angelus*: in intestinis, Novembri,  
Patavii (Molin).

*Tetrabothrio auriculato* valde affine, articulorum ultimorum appendicibus  
vero diversum.

### 3. *Anthobothrum giganteum* BENEDEN.

*Caput* bothriis breve pedicellatis globosis, rima transversali.  
*Collum* longum. *Articuli corporis anteriores breves*, subsequentes  
paulo longiores quam lati. *Aperturae genitalium marginales secundae.*  
*Penes* longi laeves. Longit. 5 — 6''; latit. postice 1 —  $1\frac{1}{2}$ '';  
diam. bothriorum  $\frac{1}{2}$ ''.

Ovula fusiformia.

*Anthobothrium giganteum*. Van Beneden: Mem. Vers. intest. 125 et 367.  
Tab. XVII. 5 — 10.

*Habitaculum. Galeus Canis*: in intestinis, Julio et Augusto  
(Beneden).

Fortasse larva generis praecedentis.

*Caput* incrassatum, bothriis tubaeformibus cruciatim oppositis  
antice capiti adnatis, postice liberis, membrana inter se junctis.  
*Collum* subcylindricum longum, gracile. *Corpus* (*blastocystis*?)  
continuum subovatum. Longit. ad 3''.

*Seolex Phyllobothrii Lactueae?* Beneden: in Mem. Acad. Belgique  
XXV. 73, 121 et 189. Tab. I. 24, Tab. IV. 9 — 11.

*Steganobothrium insigne* Diesing: in Sitzungsbs. der kais. Akad.  
XIII. 577.

*Habitaculum. Mustelus vulgaris: in ventriculo, Ostendae (Beneden).*

Ob bothriorum formam haec larva potius generi *Anthobothrio* quam *Phyllobothrio Lactucae* adnumeranda videtur.

## XII. AMPHOTEROCOTYLE DIESING.

Tetrabothrii species *Diesing.*

*Corpus* elongatum articulatum depresso, acetabulo auxiliario in singulo fere articulo. *Caput* a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis s. unilocularibus, sessilibus, inermibus. *Os* terminale. *Aperturae genitalium* masculae laterales, femineae marginales. — In *Avium marinorum tropicarum* intestinis. Evolutio ignota.

Praesentia acetabulorum utrinusque ordinis nominis genericci ansam dedit.

### I. Amphotericotyle elegans DIESING.

*Caput* clavatum, bothriis lateralibus oblongis prominulis limbo tumidulis, antrorum convergentibus, pagina sua dorsali capiti adnatis. *Collum* breve. *Articuli corporis* depresso, supremi parallelepipedo brevissimi, medii lo gissimi, ultimi breviores subquadrati. *Penes* filiformes. *Acetabulum* exiguum submarginale circulare pone singulam aperturam vaginalem lateris, aperturis masculis oppositi. Longit. 2 —  $9\frac{1}{2}$ ", latit. 2".

Tetrabothrium heteroclitum *Diesing*: Syst. Helm. I. 600. — Idem in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 580.

Tetrabothrium (Amphotericotyle) heteroclinum *Diesing*: in Denksehr. der kais. Akad. XII. 28. Tab. II. 25 — 37.

*Habitaculum. Procellaria capensis: in intestinis, in Brasilia (Natterer).*

β. Bothria exappendiculata; caput vel bothria armata.

## XIII. POLYONCHOBOTHRIUM DIESING.

Tetrabothrii spec. *Leydig.*

*Corpus* elongatum articulatum depresso. *Caput* a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis indivisis, singulo uncinis simplicibus 6 percurso. *Os* . . . *Collum* septis longitudinalibus

instructum. *Aperturae genitalium . . . In intestinis Piscium niloticorum. Evolutio ignota.*

### 1. *Polyonchobothrium septicolle* DIESING.

*Caput* subglobosum, bothriis subcircularibus, unciniis subrectis medio bothriorum immersis, apicibus supra marginem posticum bothrii prominentibus instructis. *Collum* quadrisectatum. *Articuli corporis superiores* angusti, distantes, subsequentes latiores et multo breviores, ultimi iterum longiores subovales. *Longit.*  $8'' - 1\frac{3}{4}''$ , *latit.* . . .

*Tetrabothrium Polypteri* Leydig: in Troschel's Arch. 1853. I. 219 bis 221. Tab. XI. 1 — 5 (cum notit. anatom.).

*Onchobothrium* (*Polyonchobothrium*) *septicolle* Diesing: in Sitzungsber. der kais. Akad. XIII. 586.

*Habitaculum.* *Polypterus Bichir:* inter valvulas intestini (Leydig).

An species hujus generis?

### 2. *Polyonchobothrium crassicolle*.

*Caput* bothriis hemisphaericis, indivisis, singulo uncinulis duobus, apice furcatis, processu laterali quadrangulari ante bifurcationem instructis, armato. *Collum* antrorsum incrassatum, retrorsum sensim attenuatum, septis (?) longitudinalibus retrorsum evanescentibus. *Articuli corporis superiores* latiores quam longi, subsequentes quadrati, ultimi oblongi. *Aperturae genitalium . . . Longit.*  $10\frac{1}{2}''$ , *latit. corp.*  $\frac{1}{3}''$ ; *latit. capit.*  $\frac{5}{12}''$ , *latit. colli minima*  $\frac{1}{8}''$ .

*Acanthobothrium crassicolle* Wedl: in Sitzungsber. der kais. Akad. XVI. (1855) 372 et 392. Tab. I, 2 A et B.

*Habitaculum.* *Trygon pastinaca:* in muco valvulae spiralis intestini, Septembri, Tergesti (Wedl).

## XIV. TETRACAMPOS WEDL.

*Corpus* articulatum. *Caput* subglobosum, papilla terminali, uncinulis simplicibus in acervos quatuor dispositis armata, instructum, bothriis quatuor oppositis indivisis. *Os. . . . Aperturae genitalium laterales.* — In Piscium niloticorum intestinis. *Evolutio ignota.*

Vasorum longitudinalium parallelorum, ramis transversalibus anastomosantium, paria duo (ventrale et dorsale) in fine capit in rete vasculare

desinentia. — Ovula matura, embryonem uncinulis 6 armatum inclientia, membra duplice instructa, externa nuda, interna ciliis vibrantibus longis, motum tam rotatorium quam gliscentem Prothelminthum more excentibus, obsessa.

### I. Tetracampus ciliotheca WEDL.

*Caput* bothriis cruciatim dispositis antice convergentibus, prominulis, paginis suis dorsalibus capiti adnatis instructum. *Uncinuli* capitis basi longe attenuati apice subfalciformi brevi acuti uncinolorum acervo singulo plerumque uncinulis 9 composito, impari intermedio longissimo duobus externis brevissimis. *Articuli* supremi corporis rotundati, ultimo subconico poro excretorio distincto instructo. Longit. 5 — 7'', latit. capit.  $\frac{1}{10}$ ''.

Tetracampus ciliotheca Wedl: in Sitzungsb. der kais. Akad. XLIV. (1861) 473 — 475 et 482. Tab. III. 29. 30.

*Habitaculum. Heterobranchus anguillaris:* in muco intestini infra ventriculum, in Egypto (Wedl).

Genus insufficienter cognitum.

## XV. CYLINDROPHORUS DIESING.

Tetrabothrii spec. Wagener.

*Corpus* elongatum articulatum. *Caput* a corpore collo discretum, bothriis quatuor oppositis tubulosis parallelis, uncinulis duobus apice furcatis, bothrio singulo superpositis. *Os . . . Collum* longissimum. *Aperturae genitalium. . .* In Selachiorum intestinis. *Evolutio* per metamorphosin larvae (num directe, num e blastocystide per metagenesin ortae).

Genus hoc insufficienter cognitum provisorio modo nomine *Cylindrophori* notavi.

### I. Cylindrophorus typicus DIESING.

*Caput* bothriis tubulosis, aperturis retrorsum directis uncinulis que apice furcatis obsessis instructum, uncinolorum uno cujusvis bothrii processu laterali elongato ad furecationis angulum aucto. *Collum* longissimum gracile inerme. *Corpus* dense aculeatum. *Longit. . .*

Tetrabothrium Carchariae Rondoletii Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 4 et 84. Tab. XXII. 270 — 273.

*Statu larvae:* *Caput* bothriis instructum summe versatilibus, nunc hemisphaericis, nunc in tubulum protractis, inerme. *Collum* retractile. *Corpus* dense aculeatum.

*Tetrabothrium Carchariae Rondoletii Wagener*: l. c. 4 et 84. Tab. XXI.  
266 — 268. Tab. XXII. 269.

*Habitaculum. Carcharias Rondoletii*: in intestino crasso,  
in vario evolutionis gradu, numquam tamen perfecto deprehensum  
(Wagener).

γ. *Bothria appendiculata, armata*.

## XVI. PROSTHECOBOTHRIM DIESING.

*Bothriocephali* spec. *Dujardin* partim. — *Onchobothrii* spec. *Diesing*  
partim. — *Acanthobothrii* spec. *Van Beneden*.

*Corpus* elongatum articulatum depresso. *Caput* a corpore  
collo diseretum, bothriis quatuor oppositis indivisis, singulo antrorum  
uncinulis duobus basi junctis, apice furcatis armato, simulque  
appendiculo foliaceo postico instructo. — *Os . . . Aperturae genit  
talium* masculae et femineae marginales secundae, approximatae. —  
In Rajarum intestinis. — *Evolutio* per metamorphosin larvae (num  
directe, num e blastocystide ortae?).

### I. Prosthecobothrium Dujardinii DIESING.

*Caput* bothriis instructum subellipticis, appendiculis valde mobi  
libus  $2\frac{1}{2}$ ies bothrio brevioribus. *Collum* breve. *Corpus* angustum  
paucē (10) articulatum, articulis superioribus subquadratis, posteriori  
bus multo longioribus quam latis. *Penes* echinati. Longit. ad 10'',  
latit. postice  $1\frac{3}{4}''$ .

*Bothriocephalus coronatus Dujardin*: Hist. nat. der Helminth. 621  
(solum Rajae clavatae). Tab. XII. K.

*Onchobothrium coronatum Dujardin* nec. *Rud.* (solum Rajae clavatae).  
*Dies. Syst. Helm.* I. 606.

*Acanthobothrium Dujardinii Van Beneden*: in Bullet. Acad. Belgique  
XVI. II. 278. — Idem in Mem. Acad. Belgique XXV. 133 et 192.  
Tab. X. 1 — 7.

*Onchobothrium (Acanthobothrium) papilligerum Diesing*: in Sitzungsbl.  
der kais. Akad. XIII. 587.

*Statu larvae*: *Caput* illi adulorum simile, appendiculis bothrioi  
rum nullis. *Collum* breve.

Ex ione animaleuli a cl. *Van Beneden*, Tab. X. 9, data non patet, num  
appendix corporis posticus articulum primum sistit, num blasto  
cystidis residuum.

*Seolex Acanthobothrii Dujardinii.* *Van Beneden* : in Mem. Acad. Belgique XXV. 75, 133 et 192. Tab. X. 8, 9.

*Habitaculum. Statu perfecto:* *Raja clavata* : in intestinis, Rhedoni (Dujardin) frequens et copiose; Ostendae (Beneden).

*Statu larvae:* In ventriculo et intestinis ejusdem Rajae, Ostendae (Van Beneden).

†† Bothria transverse plicato-costata, inermia v. armata.

α. Bothria inermia.

## XVII. ECHENEIBOTHRIUM BENEDEN.

Bothriocephali spec. *Rudolphi*. — *Petalocephalus Van Lith de Jeude*.

*Corpus elongatum articulatum. Caput corpore continuum vel collo discretum, myzorhyncho terminali retractili, bothriis quatuor oppositis transverse costato-plicatis, interdum dissepsimento longitudinali instructis, margine postico pedicelli contractilis ope capiti adnatis<sup>1)</sup>, versatilibus. Os in myzorhynchi apice. Aperturae genitalium marginales. In Selachiorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae (num directe, num e blastocystide ortae?).*

*Status larvae: Collum continuum. Caput illi animalis materni conforme. Simul cum adultis in intestinis.*

### 1. Echeneibothrum tumidulum BENEDEN.

*Caput bothriis instructum ellipticis magnis tumidulis oppositis, margine postico capiti adnatis, costis simul transversalibus numerosis et dissepsimento longitudinali multilocularibus; pedicellis. . . Myzorhynchus. . . Collum breve. Articuli corporis supremi angustissimi elongati, subsequentes moniliformes. Aperturae genitalium. . . Longit. 5 — 8'', latit. 1/4''.*

Tetrabothrium (Echeneibothrium) tumidulum *Rud.* — *Diesing*: Syst. Helm. I. 601 et in Sitzungsbs. XIII. 581.

Bothriocephalus tumidulus *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 255. — *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3 ser. XI. 120.

*Habitaculum. In Squalorum et Rajarum intestinis. — Raja Batis: in intestinis in Hibernia (Bellingham).*

<sup>1)</sup> Pedicellorum praesentia in specie prima solummodo suspicata, in subsequentibus firmiter comprobata.

## 2. Echeneibothrium sphaerocephalum DIESING.

*Caput* bothriis instructum pedicellatis ovatis, costis transversalibus multilocularibus, myzorhyncho sphaerico. *Collum* breve. *Articuli* corporis supremi rugaeformes, subsequentes subquadrati, demum infundibuliformes, ultimi elongati quadrangulares. *Aperturae genitalium*. . . Longit. 1 — 2", latit.  $\frac{1}{2}$ ".

Bothriocephalus sphaerocephalus. *Deslongchamps* in Eneyel. meth. II. 150.

Tetrabothrium sphaerocephalum Diesing: Syst. Helm. I. 602.

Tetrabothrium (Echeneibothrium) sphacrocephalum Diesing: in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 581.

Habitaculum. *Raja clavata*: in ventriculo, Septembri (Deslongchamp).

## 3. Echeneibothrium variabile BENEDEN.

*Caput* bothriis instructum longe pedicellatis summe versatilibus, nunc linearibus vel ovalibus, nunc cochleariformibus vel calyceiformibus, costis transversalibus paucis et dissepimento longitudinali plurilocularibus, myzorhyncho magno subgloboso retractili. *Os* in apice myzorhynchi. *Collum* longum. *Articuli* corporis anteriores latiores quam longi, medii quadrati, ultimi ovales. *Aperturae genitalium* marginales alternae. Penes echinati, basi haud setosi. Longit. ultra 4"; latit. . . .

Echeneibothrium variabile Van Beneden: in Mem. Acad. Belgique XXV. 117. Tab. III. 1 — 4, 6 — 13. — G. R. Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 85. Tab. XXII. 280 — 282. — Van Beneden: Mem. Vers intest. 122 et 366. Tab. XV. 6 — 8.

Tetrabothrium (Echeneibothrium) variabile Diesing: in Sitzungsb. XIII. 1854, 581.

*Statu larvae*: *Caput* bothriis animalis materni conformibus. *Collum* continuum.

Seolex Echeneibothrii variabilis Van Beneden: Mem. Acad. Belgique XXV. 117. Tab. III. 5. — Diesing: in Sitzungsb. der kais. Akademie XIII. 1854. 562. — G. R. Wagener: l. c. 85. Tab. XXII. 279. — Van Beneden: Mem. Vers intest. 122. Tab. XV. 5.

Habitaculum. *Statu perfecto et simul larvae*: *Raja clavata*, *R. Batis*, *R. Rubus*, *R. Asterias*: in intestinis, omni anni tempore, Ostendae (Beneden).

Species haec cum praecedente fortasse identica.

**4. Echeneibothrium dubium BENEDEN.**

*Caput* bothriis instructum longissime pedicellatis, costis 6 — 8 in loculos maiores divisus, myzorhyncho cylindrico longissimo retractili apice cupuliformi. *Collum* nullum. *Articuli corporis anteriores* latiores quam longi, dein quadrati, posteriores longiores quam lati, ultimus longissimus. *Aperturae genitalium* marginales. *Penes* echinati. Longit. . . .

Echeneibothrium dubium. *Van Beneden*: Mem. Vers. intest. 122 et 366. Tab. XV. 9 — 12.

*Habitaculum. Raja Batis*: in intestinis (*Van Beneden*).

**5. Echeneibothrium minimum BENEDEN.**

*Caput* bothriis instructum breve pedicellatis magnis versatilibus, costis transversalibus 8 — 10 septatis, myzorhyncho exiguo. *Collum* longum. *Articuli corporis anteriores* subquadrati, subsequentes 5 — 6 plo longiores quam lati, ultimi longe elliptici. *Aperturae genitalium* marginales alternae. *Penes* basi setosi, antrorum exasperati. Longit. ad 8''; latit. ad 1/4''.

Ovula ovalia 3 — 4 in membrana homogenea tenui inclusa (*Wedl*).

Echeneibothrium minimum. *Van Beneden*: in Mem. Acad. Belgique XXV. 113. Tab. II. 1, 2, 5 — 10. — *Wedl*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XVI. 1855. 398 et 407. Tab. I<sup>b</sup> 4 (de ovulis). — *Van Beneden*: Mem. Vers. intest. 122 et 366. Tab. XV. 2 — 4.

Tetrabothrium (Echeneibothrium) minimum. *Diesing*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. (1854) 581.

*Statu larvae*: *Caput*, magnitudine fere adulorum, bothriis animalis materni conformibus. *Collum* continuum.

*Scolex Echeneibothrii minimi*. *Van Beneden*: Mem. Acad. Belgique XXV. 113. Tab. II. 3, 4. — *Idem* Mem. Vers. intest. 122 et 366. Tab. XV. 1.

*Habitaculum. Statu perfecto et simul larva*: *Trygon Pastinaca*, inter valvulas intestinalium, *Martio* et *Augusto*, *Ostendae* (*Beneden*); in intestinis solum ovula, *Septembri*, *Tergesti* (*Wedl*).

Species inquirenda.

**6. Echeneibothrium Myliobatis Aquilae WEDL.**

Ovula globosa, hinc appendice flagelliformi aucta (*Wedl*).

Echeneibothrium *Myliobatis aquilae* *Wedd.*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XVI. (1855) 397 et 407. Tab. I<sup>e</sup> 3 (solum de ovulis).

**Habitaculum.** *Myliobatis Aquila*: in muco intestinali valvulae spiralis, Tergesti (*Wedd.*).

Echeneibothrium solumnmodo statu larvae cognitum:

*Caput* rubromaculatum, bothriis costis transversalibus et disse-  
pimento longitudinali mediano 34 — 44 locularibus, cupula terminali.  
*Corpus* continuum retrorsum attenuatum, vesicula pulsatoria postica (?)  
Longit. . . .

*Seolex Lophii piscatorii* *G. R. Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV.  
Suppl. 45 et 71 Tab. VIII. 100. 101.

Cestodenblase aus *Lophius piscatorius* *Wagener*: l. c. 75. Tab. XII.  
147. 148.

**Habitaculum.** *Lophius piscatorius*: in intestinis, autumno  
et hieme, Pisae et Nicaeae (*Wagener*).

Num hujus loci animaleculum in prima juventute, acetabulo (cupula)  
terminali, bothriis nullis ac vesicula pulsatoria postica instructum,  
e muco intestinali *Lophii piscatorii?* *Wagener*: l. c. 49 et 72. Tab.  
IX. 121.

β. Bothria armata.

### XVIII. ONCHOBOTHRIUM *RUDOLPHI* char. emendato.

*Bothriocephalus* (*Onchobothrius*) *Rudolphi* partim. — *Acanthobothrii*  
et *Calliobothrii* spec. *Van Beneden*.

*Corpus* articulatum taeniaeforme. *Caput* a corpore collo  
discretum, quadrangulare, bothriis quatuor oppositis transverse  
costato-plicatis, pagina dorsali anteriore capiti adnatis, singulo  
uncinulis 2 v. 4 simplicibus armato. *Os*. . . . *Aperturae genitalium*  
marginales. — In Selachiorum intestinis. *Evolutio* per metamorphosin  
larvae (num directe, num e blastocystide ortae?).

*Status larvae*: Collum continuum. Caput animalis materni fere con-  
forme. Simil eum adultis in Selachiorum intestinis. •

#### I. *Onchobothrium uncinatum* *RUDOLPHI*.

*Caput* quadrangulare, bothriis costis duabus transversalibus  
inaequaliter trilocularibus, apice convergentibus, uncinis duo bus

simplicibus ex utrisque apieibus dilatatis laminae corneae semicirculares prominentibus. *Collum* longum. *Articuli corporis anteriores* rugaeformes, mox subquadranguli, ultimi campanulati. *Aperturae genitalium marginales.* Longit. 7" — 6"; latit. post. 1".

*Onchobothrium uncinatum Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 606. — *Van Beneden:* in Mem. Acad. Belgique XXV. 135. Tab. XI. exel. fig. 7. 8.

*Bothriocephalus uncinatus Siebold:* in Zeitschr. f. wissensc. Zool. II. 216.

*Acanthobothrium uncinatum Van Beneden:* in Bullet. Acad. Belgique XVI. II. 279. — *Blanchard:* in Annal. des sc. nat. 3 ser. XI. 121 — 124 (eum anatom.).

*Onchobothrium (Euonchobotrium) uncinatum Rud.* — *Dies.* in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. (1854) 584.

*Statu larvae:* *Caput* cum bothriis et uncinulis illi animalis materni conforme. *Collum continuum.*

*Seolex Onchobothrii uncinati Van Beneden:* Mem. Acad. Belgique XXV. 136 et 192. Tab. XI. 7, 8.

*Habitaculum.* *Statu perfecto et simul larvae:* In *Selachiorum* intestinis. *Raja Batis* et *R. clavata.* — *Trygon Pastinaca:* in intestinis, Februario et Martio, Ostendae (Beneden).

## 2. *Onchobothrium heteracanthum* DIESING.

*Caput magnum quadrangulare antice truncatum, bothriis angularibus oblongo-ovatis, costis duabus transversalibus inaequaliter trilocularibus, uncinis quatuor simplicibus inaequalibus supraimpositis, superioribus longioribus parum curvatis, inferioribus validioribus magis curvatis. Articuli corporis superiores latores quam longi, subsequentes subquadrati, ultimi oblongi. Aperturae genitalium marginales alternae. Penes basi exasperati. Longit. ad 3" latit. ad 1/4".*

*Acanthobothrium Leuckartii.* *Van Beneden:* in Bullet. Acad. Belgique XVI. II. 279.

•  
*Calliobothrium Leuckartii.* *Van Beneden:* in Mem. Acad. Belgique XXV. 141. Tab. XIII. 1 — 4, 6 — 8.

*Onchobothrium (Calliobothrium) heteracanthum Diesing:* in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 1854. 584.

*Statu larvae: Caput cum bothriis et uncinulis illi animalis materni conforme. Collum continuum.*

*Scolex Calliobothrii Leuckartii Van Beneden: Mem. Acad. Belgique XXV. 141 et 193. Tab. XIII. 5.*

*Habitaculum. Statu perfecto et simul larvae. Mustelus vulgaris: in intestinis, haud raro, Ostendae (Beneden).*

Fortasse larvae hujus generis<sup>1)</sup>.

**1. *Caput* subovale, bothriis quatuor oblongis cruciatim oppositis antice convergentibus, versatilibus, capiti apice adnatis, postice liberis, costa transversali bilocularibus, maculis nullis vel maculis rubris insignitum, cupula terminali interdum myzorrhynchum subglobosum retractilem emitte. *Corpus* continuum elongatum depresso polymorphum, vesicula pulsatoria postica. Longit.  $\frac{1}{2}$  — 4'', latit.  $\frac{1}{8}$  —  $\frac{1}{2}$ ''.**

*Scolex polymorphus Rudolphi. — Dies. Syst. Helm. I. 597. — Siebold: in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II. (1850) 213 — 216. — Diesing: in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. (1854) 574 (exceptis illis e Paguro et Eledone). — Molin: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXX. (1858) 132 et in Denkschr. XIX. 228.*

*Scolex Bramae Rayi G. R. Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 45 et 71. Tab. IX. 105.*

*Scolex Merlangi carbonarii G. R. Wagener: ibid. 45 et 72. Tab. IX. 108.*

*Scolex Spinacis Acanthiae Wagener: ibid. 72. Tab. IX. 110.*

*Scolex Rhombi maximi. Van Beneden: Mem. Acad. Belgique XXV. 73 et 187. Tab. I. 1 — 4.*

*Scolex Cyclopteri Lumpi. Van Beneden: ibid. 73 et 187. Tab. I. 18.*

*Scolex Sepiae officinalis. Van Beneden: ibid. 73 et 187. Tab. I. 6 — 9. (bothria in stadio primo evolutionis indivisa).*

*Scolex Acalepharum Sars. Dies. Syst. Helm. I. 599 et in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 1854. 275.*

In Piscium marinorum ventriculo et intestinis libere, rarius ad hepar et peritoneum in folliculo, rarissime in Crustaceorum tractu cibario vel in Molluscorum cephalopodum intestinis et ovariis, vel in Acalepharum ventriculo.

<sup>1)</sup> Confer opiniones cl. virorum: Dujardin. Hist. nat. de Helmint. 631. — Siebold in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II. 213. — Van Beneden Mem. Acad. Belgique XXV. 204.

Habitaculo jam pridem in Sitzungsb. l. c. exposito adde : *Rhombus maximus* : in intestinis, in Belgia (Beneden); in intestino tenui et crasso, Februario, Patavii (Molin). — *Brama Rayi*. — *Merlangus carbonarius*. — *Spinax Acanthias*, Nicaeae (Wagener) : in intestinis — *Mnemia norvegica*, Novembri (Sars). — *Cydippe* spec. (Playfair) : in ventriculo.

2. *Caput*, bothriis quatuor oblongis cruciatim oppositis, antice convergentibus, costis transversalibus duabus trilocularibus, maculis duabus insignitum, myzorhyncho retractili. *Corpus* continuum elongatum, vesicula pulsatoria postica. Longit. . .

*Seolex polymorphus Dujardin*: Hist. nat. des Helminth. 631 (solummodo *Pleuronectis soleae* et *Rhombi* spee. [carrelet]).

*Seolex Cepolae rubescens Wagener* : in Nov. Act. l. c. XXIV. 49 et 71. Tab. VIII. 96 — 99, cf. 102. Tab. XIII. 167. 168. Tab. XIV. 170. (Cestodenblase). (Num hujus loci animaleculum a cl. Wagener : ibid. 72. Tab. IX. 115, 116. Tab. XIII. 167. 168 descriptum et delineatum : acetabulo (cupula) frontali, bothriis nullis, vesica pulsatoria postica instructum ac illud, ibid. pag. 77, memoratum et Tab. XIV. 170, delineatum, nec acetabulo (cupula) frontali : nec bothriis praeditum, cystide inclusum ?)

*Seolex Scorpaeæ dactylopterae Wagener* : ibid. 71. Tab. IX. 104.

*Seolex Ophidii Vasalli Wagener* : ibid. 45 et 72. Tab. IX. 107.

*Seolex Gobii bicoloris Wagener* : ibid. 72. Tab. IX. 109.

*Seolex polymorphus Paguri Siebold* : in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 214.

Habitaculum. *Solea vulgaris*. — *Rhombus laevis*, Parisiis et Remi (Dujardin). — *Cepola rubescens*. — *Scorpaena dactyloptera*. — *Ophidium Vasalli*. — *Gobius bicolor* (Wagener). — *Paguri* spec. (Siebold) : in intestinis.

Num hujus loci: Cestodenblase aus Scorpaena dactyloptera Wagener: l. c. 74. Tab. XI. 138 (e hepate) et 75. Tab. XII. 149. 150 (e cystidibus peritonei?).

3. *Caput*, bothriis costis transversalibus tribus quadrilocularibus.

*Seolex polymorphus Eleones moschatae Siebold* : in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 214.

Habitaculum. *Eledone moschata* : in intestinis (Siebold).

b. *Bothria acetabulis auxiliariis 1 v. 2 instructa aut erumena interrupta.*

† *Bothria indivisa s. costis transversalibus nullis, inermia.*

### XIX. PHYLLOBOTRIUM BENEDEN. Charactere ampliato.

*Bothriocephali* spec. *Leuckart.* — *Tetrabothrii* spec. *Auct.* — *Anthobothrii* spec. *Beneden.*

*Corpus* articulatum taeniaeforme. *Caput* a corpore collo discre-  
tum, bothriis quatuor oppositis sessilibus, marginibus laciniato-  
crispatis, singulo acetabulo auxiliario ampullaformi instructo. *Aperturae genitalium* marginales. In Selachiorum intestinis. *Evolutio* per  
metamorphosin larvae (num directe, num e blastocystide per meta-  
genesin ortae?).

*Status larvae: Collum (?) continuum. Caput animalis materni con-*  
*forme. Simil eum adultis in Selachiorum intestinis.*

#### I. Phyllobothrium Laetaea BENEDEN.

*Caput* subglobosum, bothriis subtriangularibus extremitate  
libera profunde bilobis, limbo laciniato-crispato marginatum, acetabulo  
auxiliario in margine anteriore. *Myzorhynchus* nullus. *Collum* longissi-  
mum. *Articuli corporis* subquadrati. *Aperturae genitalium* marginales.  
Longit. ad 1', latit. retrors. 2 — 2½"."

*Bothriocephalus Echeneis Leuckart:* (partim) Zool. Bruehst. I. Tab. I.  
solum Fig. 6 et 7.

*Tetrabothrium tumidulum Rud.* — *Diesing:* Syst. Helm. I. 601 (quoad  
notam in synonymia).

*Phyllobothrium laeteca.* *Van Beneden:* in Mem. Acad. Belgique XXV.  
120. Tab. IV. (exel. fig. 9 — 11). — *Idem Mem. Vers. intest.* 123.  
Tab. XVI. 2 (bothrium eum acetabulo auxiliario) 3 — 5.

*Tetrabothrium (Phyllobothrium) Laeteca Dies.* in Sitzungsb. der kais  
Akad. XIII. 1854. 582.

*Habitaculum Trygon Pastinaca* (Natterer). — *Mustelus*  
*vulgaris, Ostendae* (Beneden): in intestinis.

#### 2. Phyllobothrium Thridax BENEDEN.

*Caput*, bothriis nunc elongato cymbiformibus, singulo aceta-  
bulo auxiliario in margine antico instructo, nunc subtriangularibus  
extremitate libera margine crenulatis, limbo crispato involuto. *Myzo-  
rhynchus* nullus. *Collum* longissimum. *Articuli corporis superiores*  
brevisimmi, subsequentes subquadrati, ultimi elongati. *Aperturae*  
Sitzb. d. mathem.-naturw. Cl. XLVIII. Bd. I. Abth.

*genitalium marginales*, irregulariter alternae. Longit. ad 14"; latit. corp. antice  $\frac{1}{2}''$ , pestice ad 2".

Specimina viva ab illis, spiritu vini servatis, praesertim bothriorum forma haud parum diserepant.

*Phyllobothrium thridax*. *Van Beneden*: in Mem. Acad. Belgique XXV.

122 et 189. Tab. V. 1 — 3, 5 — 11. — Idem Mem. Vers. intest. 124 et 366. Tab. XVI. 14 — 17.

*Tetrabothrium (Phyllobothrium) Thridax*. *Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 582.

*Statu larvae*: *Caput* cum bothriis illi animalis materni conforme, bothriis nunc elongatis, acetabulo auxiliario in margine antico instructis, marginibus integris, nunc expansis marginibus crispatis. *Collum* continuum.

*Scolex Phyllobothrii thridacis*. *Van Beneden*: in Mem. Acad. Belgique

XXV. 122 et 189. Tab. V. 4 et 14. — Idem in Mem. Vers. intest. 124 et 366. Tab. XVI. 13.

*Prima juventute*: *Caput*, bothriis subellipticis, acetabulis auxiliariis nullis, *myzorhyncho* terminali mox evanescente. *Collum* continuum.

*Scolex Phyllobothrii thridacis*. *Van Beneden*: Mem. Acad. Belgique XXV. 123 et 189. Tab. V. 12, 13.

*Habitaculum. Statu perfecto et simul statu larvae*: *Squatina Angelus*: in intestinis, Angusto, Ostendae (*Beneden*).

### 3. *Phyllobothrium gracile* WEDL.

*Caput*, bothriis versatilibus crispatis, acetabulis auxiliariis. . . . *Collum* breve contractile. *Articuli corporis* breves, marginibus crenulatis. *Aperturae genitalium* tam masculae quam feminineae marginales vase alternae, inter se approximatae. *Longit.* . . . .

*Vagina* penis echinata. — *Ovula magna* una et altera extremitate nodulo instrueta, utriculo utrinque in appendicem filiformem producto inclusa.

*Phyllobothrium gracile* Wedl: in Sitzungsb. der kais. Akad. XVI. (1855) 373 et 393. Tab. I<sup>o</sup> 3; — Idem ibid. 397 et 407. Tab. I. 2<sup>o</sup> (ovula).

*Habitaculum. Torpedo marmorata*: in muco intestinali, Septembri, Tergesti (Wedl).

### 4. *Phyllobothrium Auricula* BENEDEN.

*Caput*, bothriis explanatis haud crispatis reticulatis, singulo acetabulo auxiliario in margine antico instructo. *Collum* medioere (?) *Aperturae genitalium* ignotae. *Longit.* 3".

*Phyllobothrium Auricula Beneden*: Mem. Vers. intest. 124. Tab. XVI.  
6 — 12.

**Habitaculum.** *Trygon Pastinaca*: in intestinis (Beneden).

Larva forma capitidis Phyllobothrio similis:

*Caput*, bothriis quatuor crispatis, prominentibus, singulo acetabulo auxiliario munito. *Corpus cylindricum* versatile, vesicula pulsatoria postica cum poro. Longit.  $3\frac{1}{2}''$ , latit.  $\frac{1}{2}''$ .

*Seolex Tubificis rivulorum Udekem*: in Bullet. Acad. Belgique XXII. II. 529 — 531. f. 1 — 3. — *Van Beneden*: ibid. 506.

**Habitaculum.** *Tubifex rivulorum*: in cavo abdominis ad intestinum, Junio (Udekem).

## XX. MONORYGMA DIESING.

*Anthobothrii spec. Beneden* — *Tetrabothrii (Orygmatobothrii) spec. Diesing*.

*Corpus articulatum* taeniaeforme. *Caput* a corpore collo diseretum, bothriis quatuor oppositis, sessilibus, marginibus integris, singulo acetabulo auxiliario subcirculari instructo. *Myzorhynchus terminalis*. *Aperturae genitalium* marginales. In *Selachiorum* intestinis. Evolutio ignota.

### I. Monorygma perfectum DIESING.

*Caput*, bothriis cymbaeformibus, singulo acetabulo auxiliario subcirculari parti anteriori immerso. *Myzorhynchus terminalis*. *Collum* longum. *Articuli corporis anteriores* rugaeformes, subsequentes subquadrati, ultimi longiores quam lati. *Aperturae genitalium* marginales. Longit. 12 — 15" latit. capitidis  $\frac{1}{2}$  — 1"; latit. artic. adulti  $2\frac{1}{2}''$ .

Ovula nigra elongata exappendiculata.

*Anthobothrium perfectum*. *Van Beneden*: in Bullet. Acad. Belgique XXII. (1853) 262. Tab. II. — Idem in Mem. Vers. intest. 125 et 367. Tab. XVII. 11 — 14.

*Tetrabothrium (Orygmatobothrium) perfectum Diesing*: in Sitzungsbs. XIII. 1854. 583.

**Habitaculum.** *Laemargus borealis*: inter valvulas spirales intestini, Majo, Ostendae (Beneden).

Fortasse larva hujus generis:

*Caput*, bothriis subovalibus, singulo acetabulo auxiliario scrobiculiformi infra bothrii marginem anticum munito, cupula terminali parva. *Collum* (?) continuum.

*Seolex Tetrabothrii Scymni?* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 71. Tab. IX. 103.

Habita eculum. *Trachypterus cristatus*: in intestinis (Wagener).

## XXI. ORYGMATOBOTHRIUM DIESING.

Bothriocephali spec. Siebold: — Anthobothrii spec. Beneden: — Tetrabothrii (Anthobothrii) spec. Molin.

*Corpus* elongatum articulatum depresso. *Caput* a corpore collo diseretum, bothriis quatuor oppositis cyathiformibus, pedicello contractili affixis, summe versatilibus, singulo acetabulis auxiliariis scrobiculiformibus binis instrueto. *Os . . . Aperturae genitalium* marginales. In Squalorum intestinis. Evolutio per metamorphosin larvae (num directe, num e blastocystide ortae?).

*Status larvae*: *Collum* (?) continuum. *Caput* cum bothriis illi animalis adulti simile. In Squalorum intestinis.

### I. Orygmatobothrium versatile DIESING.

*Caput* instructum bothriis breve pedicellatis, versatilibus nunc cyathiformibus s. cupuliformibus patentibus, nunc compressiusculis, nunc subglobosis, singulo acetabulis auxiliariis binis, uno in medio fere bothrii, altero submarginali. *Collum* longum. *Articuli corporis* anteriores subquadrati, posteriores longiores quam lati. *Aperturae genitalium* marginales. Longit. 4 — 5'', latit. antice  $\frac{1}{4}''$ , postice ad  $\frac{3}{4}''$ .

Bothriocephalus auriculatus Siebold (nec Rud.) in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II. 218. Tab. XV. 12.

Anthobothrium Musteli Van Beneden: in Mem. Acad. Belgique XXV. 126 et 190. Tab. VII. 1 — 8.

Tetrabothrium (Orygmatobothrium) versatile Diesing: in Sitzungsbl. XIII. 1854. 582.

Tetrabothrium Musteli Van Beneden. — Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 85. Tab. XXII. 276 — 278.

*Statu laruae: Caput* instructum bothriis versatilibus, nunc eupuliformibus, nunc subglobosis, singulo acetabulis auxiliariis duobus, uno in medio fere bothrii, altero submarginali. *Collum* continuum.

*Scolex Anthobothrii* Musteli. *Van Beneden*: in Mem. Acad. Belgique XXV. 190. Tab. VII. 9 — 11. — Idem Mem. Vers. intest. 125 et 367. Tab. XVII. 4.

*Habitaculum. Statu perfecto et simul laruae: Mustelus vulgaris*: Tergesti (Siebold), Ostendae (Beneden). — *Galeus Canis* ibid. (Beneden). — *Scyllium Canicula*: ibid. Nicaeæ (Wagener): in intestinis frequens.

## 2. *Orygmatobothrium crispum*.

*Caput* pyramidale, bothriis cyathiformibus undulato-crispatis pedicellatis, centro sphaericæ umbonatis, marginibus incrassatis, duobus contiguis excisis, in excisura papilla sphaerica praeditis. *Collum* longissimum. *Corpus* depresso retrorsum dilatum, articulis supremis rugaeformibus, subsequentibus parallelogrammis, ultimis perfoliato-imbricatis, quandoque oblongis undulatis. *Aperi-*  
*turæ genitalium* marginales vase alternae. *Longit.* 4 — 16"; *latit.* 1".

E descriptione el. *Molin* natura et functio umonis centralis et papillæ globosæ marginalis bothriorum non satis patent; probabiliter nil aliud quam acetabula auxiliaria.

*Tetrabothrium* (*Anthobothrium*) *crispum* *Molin*: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XXX. 135. — Idem in Denkschr. XIX. 238. Tab. VI. 1, 2.

*Habitaculum. Mustelus plebejus*: in intestino crasso, Novembri, Patavii (*Molin*).

*Orygmatobothrium* solummodo statu larvae cognitum:

*Caput* in corpus retractile, ab eo strictura diseretur, quadrangulare, bothriis quatuor obsoletis, singulo acetabulis auxiliariis duobus postpositis inaequalibus, anteriore majore, instructo, eupula terminali. *Corpus* continuum contractum subglobosum, expansum ovale transparens, corpusculis caleareis subglobosis retrorsum dispositis et vesicula pulsatoria postica.

*Cestoideum Eleones* Siebold: in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II. 217 — 219. Tab. XV. 11. —

*Scolex Anthobothrii* Musteli. *Van Beneden*: Mem. Acad. Belgique XXV. 204.

*Orygmatoscolex pusillus Diesing*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 1854. 576.

Habitaculum. *Eledone moschata*: in intestinis, libere vel inter parietes intestinales in folliculo, Polae (Siebold).

## XXII. MARSYPOCEPHALUS WEDL.

*Corpus* elongatum articulatum depresso. *Caput* corpore continuum convexiusculum, antice bothriis instructum quatuor cruciatim oppositis, pagina dorsali capiti adnatis, ovalibus, singulo medio marsupio s. crumena, lobulo membranaceo clausili<sup>1)</sup> inserto. *Os...* *Aperturae genitalium* laterales. In Piscium niloticorum intestinis. — *Evolutio* ignota.

### I. Marsypocephalus rectangulus WEDL.

*Caput* subellipticum antice convexiusculum. *Corpus* subaequale, sulco mediano longitudinali dorsali et ventrali exaratum, articulis brevibus fere rectangularibus. Longit. 1" 3 — 6"; latit. 1" et ultra.

Ovula membrana dupliae cineta.

Marsypocephalus rectangulus Wedl: in Sitzungsb. der kais. Akad. XLIV. (1861) 475 — 476, 482. Tab. III. 31 — 35.

Habitaculum. *Heterobranchus anguillaris*: in parte posteriore intestini inter faeces, in Egypto (Wedl).

†† Bothria transverse costata, armata.

## XXIII. CALLIOBOTHRIUM BENEDEN. Charactere modificato.

Bothriocephali (Onchobothrii) spec. Rudolphi. — Acanthobothrii spec. Beneden.

*Corpus* articulatum taeniaeforme. *Caput* corpore continuum vel collo discretum, quadrangulare, bothriis quatuor angularibus, pagina dorsali anteriore capiti adnatis, costis transversalibus duabus trilocularibus, singulo anfrorsum uncinulis duobus basi junctis, apice foreatis, vel quatuor simplicibus armato nec non acetabulo auxiliario serobiculiformi, versatili, nunc in locula tria nunc in globulum con-

<sup>1)</sup> Marsupia sine dubio nil nisi organa prehensilia sistunt, quorum ope villis intestinalibus adhaerent. De organo simili in subordine Trematodum confer *Amphistomum crumeniferum Creplin*: in Erichson's Arch. 1847. 30 — 34. Tab. II. 1 — 5.

traetili instructo. *Os . . . Aperturae genitalium marginales.* In Selachiorum intestinis. — *Evolutio per metamorphosin larvæ (num directe, num e blastocystide ortæ?).*

*Status larvæ: Collum (?) continuum. Caput animalis materni conforme. Similis cum adultis in Selachiorum intestinis.*

### I. *Calliobothrium coronatum.*

*Caput* subquadratum, bothriis ovato-oblongis costis transversalibus duabus inaequaliter trilocularibus, singulo antrorum uncinulis duobus basi junctis apiceque fureatis armato nec non acetabulo auxiliario nunc serobiculiformi s. uniloculari, nunc triloculari, nunc in globulum contractili superposito instructo. *Collum* longum. *Articuli corporis anteriores* subquadrati, posteriores vix duplo longiores quam lati, ultimi elliptici saepissime soluti. *Penes marginales* prominentes. *Longit. 3 — 8"* et ultra; *latit. 1"*.

*Onchobothrium coronatum Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 603.

*Bothriocephalus coronatus Bellingham:* in Ann. nat. hist. XIV. 255. — *Dujardin:* Hist. nat. des Helminth. 621 (exclus. Rajae elavatae cum Tab. XII. K. — *Siebold:* in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II. 216. — *Spencer Cobbold:* in Transact. Linn. Soc. XXII. 161 et de ovis cum scolice).

*Acanthobothrium bifurcatum Beneden:* in Bullet. Acad. Belgique XVI. II. 11.

*Acanthobothrium coronatum Beneden:* in Bullet. Acad. Belgique XVI. II. 278 et in Mem. Acad. Belgique XXV. 129. Tab. IX. — *Blanchard:* in Annal. des sc. nat. 3. ser. XI. 121—124 (cum anatom.) Tab. XII. 9.

*Onchobothrium (Acanthobothrium) coronatum Rud.* — *Diesing:* in Sitzungsbl. XIII. 1834. 586. — *Molin:* ibid. XXX. 136 et XXXIII. 292. — *Idem in Denkschr. XIX.* 240 (charact. emend.).

*Tetrabothrium coronatum Wagener:* in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV Suppl. 8 (de forma diversa acetabuli auxiliarii) et 84. Tab. XXI. 260 — 265.

*Statu larvæ: Caput* cum bothriis, acetabulis auxiliariis et uncinulis illi animalis materni conforme. *Collum* continuum.

*Scolex Acanthobothrii coronati Beneden:* in Mem. Acad. Belgique XXV. 129 et 191. Tab. IX. 8 (caput perfecte evolutum).

*Scolex Tetrabothris coronati Wagener:* in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 84. Tab. XXI. 255. (Caput bothriis et acetabulo auxiliario sed uncinulis nullis) 256. (caput perfecte evolutum) 257 — 259 (uncinuli).

*Larva prima juventute*, e ventriculo Rajae clavatae: *Caput* in collum (blastocystidem?) retractum incrassatum, bothriis inaequaliter trilocularibus, nec acetabulis auxiliariis, nec uncinis evolutis instructis. *Collum polymorphum*, interdum apiculo brevi postico. Longit.  $\frac{1}{2}$ — $1''$ .

*Seolex Acanthobothrii coronati?* Beneden: in Mem. Acad. Belgique XXV. 74 et 191. Tab. VIII.

*Seolex (Gymnosolex) Rajae clavatae* Diesing: in Sitzungsb. XIII. 1854. 277.

*Habitaculum. Statu perfecto et simul larvae*: In *Squalorum* et *Rajarum* ventriculo et intestinis; habitaculis in Systemate Helminthum et in Sitzungsb. l. c. expositis adde: *Torpedo ocellata*: in intestinis, Nicaeae (Wagener). — *T. marmorata*: Majo — *Myliobatis Noctula*, Martio — *Trygon Bracho* Decembri — *Scyllium stellare* Novembri et Decembri: in intestinis crassis, Patavii (Molin). *Baja Batis*: in intestinis, in Anglia abunde (Spence Cobbold).

### 2. *Calliobothrium Eschrichtii* BENEDEN.

*Caput* subquadrangulare, bothriis angularibus subellipticis, costis duabus transversis inaequaliter trilocularibus, singulo antrorum uncinulis quatuor simplicibus subaequalibus armato et acetabulo auxiliario, nunc serbieuliformi, nunc triloculari superposito instructo. *Collum breve. Articuli corporis anteriores subquadrati*, subsequentes longiores quam lati. *Aperturae genitalium marginales*. Longit.  $2 - 2\frac{1}{2}''$ ; latit. . . .

*Acanthobothrium Eschrichtii* Van Beneden: in Bullet. Acad. Belgique XVI. II. 280.

*Calliobothrium Eschrichtii* Van Beneden: in Mem. Acad. Belgique XXV. 142 et 193. Tab. XV.

*Onehobothrium (Calliobothrium) elegans* Diesing: in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 583.

*Habitaculum. Mustelus vulgaris*: in intestinis, Ostendae (Beneden).

### 3. *Calliobothrium verticillatum* BENEDEN.

*Caput* corpore continuum subquadrangulare, bothriis angularibus subellipticis, costis duabus transversis inaequaliter trilocularibus, singulo antrorum uncinulis quatuor simplicibus aequalibus per paria dispositis armato et acetabulo auxiliario triloculari, loculis

in triangulum dispositis, instructo. *Corpus* antrorsum filiforme, retrorsum inerescens, articulis margine postico in utroque latere processibus triangularibus quatuor instructis. *Aperturae genitalium* marginales. Longit. 3 — 4" latit.  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{2}$ ".

*Onchobothrium verticillatum* *Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 606.

*Bothriocephalus verticillatus* *Creplin*: in *Troseh. Arch.* 1849. I. 73.

*Acanthobothrium verticillatum* *Beneden*: in *Bullet. Acad. Belgique* XVI. II. 279.

*Calliobothrium verticillatum* *Beneden*: in *Mem. Acad. Belgique* XXV. 138 et 192. Tab. XII.

*Onchobothrium* (*Calliobothrium*) *verticillatum* *Diesing*: in *Sitzungsbl. der kais Akad.* XIII. 1854. 583. — *Molin*: *ibid.* XXX. (1858) 135. XXXIII. (1858) 292 et XXXVIII (1859) 10. — *Idem* in *Denkschr. XIX.* 239. Tab. VI. 3.

*Tetrabothrium verticillatum* *Wagener*: in *Nov. Act. Nat. Cur.* XXIV. Suppl. 83. Tab. XXII. 274 et 275.

Habitaculo in Systemate Helminthum exposito adde:  
*Hexanchus griseus*: in intestinis crassis (Otto). — *Mustelus vulgaris* (Beneden et Wagener). — *Galeus Canis*. — *Squatina Angelus*: vario anni tempore, haud raro, Ostendae (Beneden). — *Rajo Batis*. — *Mustelus plebejus* Decembri — *M. equestris*: Majo: in intestinis crassis, Patavii (Molin).

Species quoad genus in familia Tetrabothriorum dubia.

#### *Tetrabothrium Gerrardii BAIRD.*

*Caput* magnum tetragonum, bothriis quatuor eruciatim oppositis subcircularibus magnis, marginibus contiguis, singulo costa ...<sup>1)</sup> *Os* . . . *Collum* nullum. *Corpus* depresso angustum, articulis supremis angustissimis, posterioribus quadrangularibus. *Aperturae genitalium*. . . . Longit. fragmenti 18", latit. capit.  $\frac{3}{4}$ ".

*Tetrabothrium Gerrardii Baird*: in *Proceed. Zool. Soc. London* 1860. 448 et in *Ann. nat. hist. 3 ser. VII. (1861) 230*.

Habitaculum. *Boa Constrictor*: ex America meridionali, in intestinis (Gerrard).

<sup>1)</sup> „Each of them large, round and having on one side a strong ridge“ *Baird* l. c.

*Tetrabothria* solummodo statu larvae per metagenesin ortae cognita.

1. *Caput* bothriis quatuor indivisis sessilibus ellipticis, nec laciniatis, nec marginibus crispatis et cupula terminali instructum. *Collum* blastocystidi subglobosae adhaerens.

*Scolex* *Synodontis* et *Heterobranchi* *Wedl*: in Sitzungsh. der kais. Akad. XLIV. (1861) 476 et 482. Tab. III. 36. 37.

*Habitaculum*. *Synodontis Schal*: inter lamellas mesenterii, ad hepar, lien, ventriculum. — *Heterobranchus anguillaris*: in parietibus ventriculi capsula inclusus, in Egypto (*Wedl*).

2. *Caput* bothriis obsoletis tuberculiformibus munitum. *Corpus* continuum ovale versatile, vesicula pulsatoria postica cum poro, appendice (blastocystide?) utriculiformi, fundo vesiculae pulsatoriae fili brevis ope adnata. Longit. vix  $\frac{1}{2}$ "'; longit. append. circa  $\frac{1}{6}$ ".

In appendice, liquore albuminoso repleta, granulae prostant numerosae, in appendicis medio cellulae nucleolatae, accumulatae. — Appendix, a corpore sejunetus, adhuc mobilis.

*Scolex Naidis proboscidea* *Udekem*: in Bullet. Acad. Belgique XXII. II. (1855) 531 — 533. Fig. 4 — 6. — *Beneden*: ibid. 506.

*Habitaculum*. *Stylaria proboscidea*: in cavo abdominis ad intestinum, Junio (*Udekem*).

Fortasse ad hanc larvam embryo e cavo corporis Naidis referendus a cl.

*Wagener*: in Naturk. Verh. Haarlem sub nomine embryonis Taeniae S. 109. Tab. XXXVI. 1. descriptus et delineatus.

3. *Caput* bothriis quatuor indivisis sessilibus, nunc ellipticis, nunc suborbicularibus et myzorhyncho pyriformi apice uncinulorum 28 — 32 corona simplici cineto instructum. *Collum* (?) blastocystidi subglobosae adhaerens. Diameter blastocystidis ad  $\frac{1}{12}$ ".

*Embryo* disciformis suborbicularis vel subtriangularis, superficie sua uncinulis sex per paria dispositis obesus. Diam. embryonis  $\frac{1}{3}$ s".

R. Leuckart: in Morphologie und Verwandtsch. Verhältn. der wirbellosen Thiere 69.

Bandwürmer des Mehlkäfers. Stein in Zeitschr. f. wissensch. Zool. IV.

(1852) 203 — 214. Tab. X. 12 — 20 (de evolut.). — Siebold: Band- und Blasenw. 49.

*Scolex* (*Oncoscolex*) *decipiens* *Diesing*: in Sitzungsh. der kais. Akad. X. (1853) 35 et 43. — Idem ibid. XIII. 576.

*Habitaculum*. *Statu embryonis*: *Tenebrio molitor*. in ventriculo (Stein).

*Statu larvae: Tenebrio molitor:* larva et imago: in folliculo subgloboso, mediaante pedicello extus ventriculo adhaerente, Niemegk (Stein).

Uncinuli embryonis dejecti haud raro in folliculo persistentes.

4. *Caput elongatum, instructum bothriis quatuor indivisis sessilibus subellipticis et myzorhyncho subcylindrico utrinque sensim augustato, apice rotundato, uncinolorum 20 corona duplii munito. Collum (?) blastocystidi adhaerens cum capite in eam retractile. Blastocystis retracto capite larva subglobosa, propulso subcylindrica, retrorsum parum attenuata, appendiculo noduliformi postico. Diam. blastocyst. larva capite retracto ad  $\frac{1}{10}$ ''.*

*Taenia Arionis Siebold:* in Verhandl. der schweiz. naturf. Gesellsch. bei ihrer Versamml. in Schaffhausen 1847. 130. — Idem in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. (1850) 202 — 230. Tab. XIV. 1 — 7. — *Meissner:* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. V. 380 — 391 cum anat. Tab. XX. — *Siebold:* Band- und Blasenw. 51. c. fig.

Ver vesiculaire Chaussat? In Gaz. medie. de Paris 20 ann. 3. ser. V. (1850) 831.

*Seolex (Onchoseolex) commutatus Diesing:* in Sitzungsb. der kais. Akad. X. (1853) 35 et 43. — Idem ibid. XIII. 575.

Habitaculum. *Arion empiricorum* var. *rufus* ad parietes cavi respiratorii, rarius in rene, ad tractum cibarium, intra folliculum subglobosum,  $\frac{1}{6}$ '' diametri, in utraque extremitate diametraliter sibi opposita serobiculo notatum; aestate prope Fryburgum in Brisgavia (Siebold); ad parietes cavi respiratorii in folliculo, Meudoni (Chaussat), Hannoverae frequens (Meissner).

Uncinuli embryonales blastocystidi inserti persistentes a cl. Meissner observati.

### 5. *Caput uncinolorum corona simplici munitum.*

Eucystirte Taenienamme Gegenbaur: Unters. über Pteropoden und Heteropoden 1855. 59. Anm.

Habitaculum. *Tiedemanniae* spec.: in pallii parte testam obtegente (Gegenbaur).

6. *Caput subquadrangulare, bothriis instructum quatuor indivisis subpedicellatis suborbicularibus, anticis, angularibus, versatilibus et myzorhyncho terminali protractili, apice munito uncinolorum corona duplii, superiore ex uncinulis majoribus 10, inferiore ex uncinulis minoribus 10, alternantibus, efformata; uncinuli maiores compressi,*

tenues, intumescentia basilari acetabuliformi et alia mediana ad basin processus in angulo fere recto dispositi, foveola terminali instructi; uncinuli minores majoribus similes, foveolis tamen nullis; uncinuli decidui. *Caput* cum collo brevi in blastocystidem retractile, retracto cum uncinulis retrorsum directo. *Blastocystis utricularis*, versatilis, globulis adiposis repleta, vesicula pulsatoria postica cum poro instructa. *Longit.* larvæ cum blastocystide  $\frac{1}{8}''$ .

Vasa longitudinalia quatuor.

Uncinuli speciminum fortasse solummodo juniorum in vesica fellea degentium nec intumescentiis nec foveolis instructi; uncinuli minores antrorsum valde curvati. *Blastocystis* eorum membrana decidua involuta.

*Gryporhynebus pusillus* Nordmann. — *Dies. Syst. Helm.* I. 409. —

*Siebold*: Lehrbuch d. vergl. Anat. 137. Anmerkung. — Idem in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 216. — *Aubert*: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. VIII. 274 — 293 (varia cum descriptione emendata) Tab. XI. — Idem ibid. 525 (de syst. vasor. et de poro excretorio). — *Wagener*: in Natuurk. Verh. Haarlem XIII. 93. Tab. VI. 1 — 5 (animaleulum juvenile, uncinuli myzorhynchi, corpuseula calcarea, corpuseula e blastocystide).

*Habitaculum*. *Tinea chrysitis*: in intestinorum muco, Augusto et Septembri (Nordmann); Berolini (Wagener); in intestinis et in vesica fellea (Aubert).

Ortus per metagenesin in larvis duabus ultimis haud directe observatus sed solummodo ex analogia suspicatus.

**Familia IV. Octobothria.** *Dies.* Character generis unici simul familiae.

#### XXIV. OCTOBOTHRIUM DIESING.

Taeniae spec. *Fabricius* — *Halysis Zeder*.

*Corpus* articulatum taeniaeforme. *Collum*. . . . *Caput* tetragonum, bothriis octo per paria angularibus. *Myzorhynchus* cylindricus terminalis. *Os* in myzorhynchi apice. *Aperturae genitalium*. . . In Piscium marinorum borealium intestinis. *Erolutio* ignota.

**I. Onchobothrium rostellatum** DIESING: Syst. Helm. I. 603. et in Sitzungsb. XIII. 1854. 587.

*Habitaculum*. *Sebastes norvegicus*: in intestinis, in Groenlandia (*Fabricius*).

\*\* *Sympytocheila*. Bothria marginibus suis immediate concretis vel mediante jugo junctis.

**Familia V. Monosolenobothria.** *Dies.* Character generis unici simul familiae.

## XXV. DISYMPHYTOBOTHRIUM DIESING.

Bothrimonus *Duvernoy*.

*Corpus* elongatum depresso continuum. *Caput* bothriis duobus oppositis, marginibus posticis capitis basi adnatis, marginibus lateralibus reciproce concretis, concretione cavum subglobosum caput includens formantibus, marginibus anticeis patentibus. *Collum* nullum. *Os . . . Aperturae genitalium* in utroque latere uniserialis. In *Sturionum* Americae septentrionalis intestinis. *Evolutio* ignota.

### I. Disymphytobothrium paradoxum DIESING.

Bothrimonus *Sturionis Duvernoy*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 578. — *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3. ser. XI. 121. — *Creplin*: in Troschel's Arch. 1851. I. 297.

Disymphytobothrium paradoxum *Diesing*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 1854. 587.

*Habitaculum. Acipenser oxyrrhynchus*: in intestinis, in America septentrionali (*Lesueur*).

**Familia VI. Disolenobothria.** *Dies.* Character generis unici simul familiae.

## XXVI. SOLENOPHORUS CREPLIN. Char. reform.

Bothriocephali spec. *Retzius*. — *Prodicaetia Leblond*. — *Bothridium Blainville*.

*Corpus* utplurimum brevissime articulatum, taeniaeformae. *Caput* incrassatum, bothriis duobus oppositis marginalibus vel lateralibus, singulo marginibus suis lateralibus intime concretis, antice, interdum et simul postice pervio. *Collum* breve vel nullum *Os terminale. Aperturae genitalium* in articulis posticis laterales. — In intestinis Amphibiorum regionum tropicarum praeprimis orbis veteris. *Evolutio* ignota.

\* *Caput* bothriis lateralibus.

### I. Solenophorus megacephalus CREPLIN.

*Solenophorus megacephalus Creplin*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 593. — *Idem* in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 1854. 588.

*Bothridium Pythonis* *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3. ser. XI. 118 — 120 (cum anatom.).

*Habitaculum. Constrictor bivittatus*: autumno, Holmiae (*Retzius*). — *Astrophis Tigris*: in India orientali (*Lamare-Piquot*). Vratislaviae (*Otto*).

### 2. *Solenophorus ovatus* *DIESING*.

*Solenophorus ovatus Diesing*: Syst. Helm. I. 596. — Idem in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 1854. 588. — Idem in Denkschr. XII. 29. Tab. III. 9 — 13.

*Habitaculum. Constrictor hieroglyphicus*: in intestinis, in regno Sennaar (*Kotschy*).

### 3. *Solenophorus obovatus* *MOLIN*.

*Solenophorus obovatus Molin.* — *Diesing*: in Denkschr. der kais. Akad. XII. 28 (nota eum dubio circa habitaculum). — *Molin*: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXX. 136. — Idem in Denkschr. XIX. 242.

*Habitaculum. Boa Constrictor (?)*: in ventriculo et intestino tenui, Januario et Novembri, Patavii (*Molin*).

### 4. *Solenophorus grandis* *CREPLIN*.

*Solenophorus grandis Creplin*. — *Dies. Syst. Helm. I. 596*. — Idem in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. 1854. 588 (cum charactere emendato).

*Habitaculum. Constrictoris nova spec.*: in intestinis, Vratislaviae (*Otto*).

\* \* Caput bothriis marginalibus.

### 5. *Solenophorus laticeps* *DIESING*.

*Solenophorus laticeps Diesing*: Syst. Helm. I. 596. — Idem in Sitzungsb. XIII. 1854. 588.

*Habitaculum. Constrictoris species incerta*, Parisiis (1823), cum alvo depositum. — *Eunectes Scytale*: in intestinis, in Gallia (*Bourjot*).

Species inquirenda.

### 6. *Solenophorus fimbriatus* *DIESING*.

*Bothridium du varan du Nil* Valenciennes in Gazette med. de Paris 20. Ann. 3. ser. V. 119.

*Solenophorus fimbriatus Diesing*: in Sitzungsb. XIII. 1854. 589.

*Habitaculum. Polydaedalus niloticus*: in theriotrophic Parisiensi, cum alvo depositum.

**Familia VII. Zygobothria. Dies. Character generis  
unici simul familiae.**

**XXVII. ZYGOBOTHRIUM DIESING.**

*Corpus articulatum taeniaeforme. Caput maximum quadrangulare, angulis prominentibus cavis, bothriis quatuor angularibus ellipticis, singulo marginibus suis jugo mediano junctis. Collum nullum. Os terminale (?) Aperturae genitalium marginales. In Piscium fluvialium Americae tropicae intestinis. Evolutio ignota.*

**I. Zygobothrium megacephalum DIESING.**

*Zygobothrium megacephalum Diesing: Syst. Helm. I. 603. — Idem in Sitzungsb. XIII. 1854. 589. — Idem in Denkschr. IX. 176. Tab. III. 1 — 7.*

Habitaculum. *Phractocephalus hemimopterus*: in intestinis, Junio, Augusto et Decembri in Brasilia (Natterer).

**SUBTRIBUS II. TRYPANORHYNCHA.**

Caput proboscideis terebratoriis s. trypanorhynchis quatuor armatis in collum retractilibus instructum, bothriis 2 v. 4 oppostisi lateralibus v. marginalibus. — Evolutio per metagenesin.

*Caput* larvæ bothriis duobus vel quatuor instructum. *Trypanorhynch.* quatuor in collum retractiles. *Collum* tubulosum trypanorhynchorum vaginas et bases includens. *Articulus corporis* nullus vel solummodo unicus, in collum retractilis, rarissime duo.

*Evolutio* larvæ intra blastoeystidem apertura aut patente aut oblitterata in blastoeystide clausa eum in modum sit, quod primum caput demum trypanorhynchorum receptaculum s. collum explicantur.

*Evolutio intra blastoeystidem apertura patente:* Blastocystidis pars antica intussuscipitur et apertura ex intussusceptione orta persistit; in fundo paginae intussusceptae gemmificatione evolvitur larva, cui demum eversae blastoeystis adhuc adhaeret. Vesicula pulsatoria in blastoeystidem extremitate postica vel in articulo primo corporis est collocata. Blastocystide dejecta articulus corporis nullus vel unicus in collum retractilis.

*Evolutio intra blastoeystidem clausam:* Blastocystidis pars antica intussuscipitur et apertura ex intussusceptione orta oblitteratur; ad fundum paginae intussusceptae per gemmificationem evolvitur larva, sacculo fibroso suspensa. Apertura oblitterata disrupta larva plerumque a blastoeystide soluta, articulo corporis instructa, rarius blastoeystis larvæ adhuc adhaeret. Vesicula pulsatoria postica vel rudimentaria vel nulla.

In quibusdam larvis, capite, collo ac corpore continuo instructis, blastocystis (receptaculum *Auctor.*) corpori postice adhaeret demumque statu perfecto dejicitur. In aliis caput et collum in antica, corpus in postica blastocystidis parte evolvuntur; statu perfecto blastocystis inter larvae collum et corpus collocata collabitur ac collapsa corporis articulum fingit.

Larvarum cum esca in alios pisces translatarum corpus sub evolutione progrediente sensim sensimque articulatum fit ac organis genitalibus ad articulos suos demum instruitur. — In Piscium marinorum organis cavi abdominis variis, nec non inter musculos corporis, libere vel folliculo inclusae.

**Familia VIII. Dibothriorhyncha.** *Dies.* Character generis unici simul familiae.

**XXVIII. RHYNCHOBOTHRIUM RUDOLPHI.** Charact. emend.

Taeniae spec. *Fabricius.* — Bothriocephali (*Rhynebothrii*) et Tetrarhynchi spec. *Rudolphi.* — Bothriorhynchus *Van Lidth.*

*Corpus* articulatum taeniaeforme. *Collum* tubulosum. *Caput* collo continuum, bothriis duobus oppositis parallelis aut apice convergentibus, lateralibus rarius marginalibus, integris s. indivisis, vel septo longitudinali bilocularibus, vel fassis s. bilobis. *Trypanorhynchi* quatuor terminales, filiformes armati, in collum retractiles, capite ut plurimum longiores<sup>1)</sup>. *Os* terminale. *Aperturae genitalium* masculae marginales, femineae laterales, vel masculae et femineae marginales approximatae. — In Piscium marinorum tractu intestinali, rarius in organis aliis obvia. — Evolutio per metagenesin.

*Status larva:* *Caput* cum bothriis et trypanorhynchis illi animalis adulti simile; septa longitudinalia bothria larvarum nonnullarum percurrentia in animalibus perfecte evolutis plerumque evanescunt. *Articulus corporis* nullus vel solummodo unicus in collum retractilis, rarissime articuli duo. *Evolutio* intra blastocystidem apertura patente vel clausa instructam. In Piscium marinorum, Salmonideorum et rarius Molluscorum cephalopodum organis variis.

**Conspectus dispositionis specierum.**

Sectio I. Bothria duo integra s. indivisa.

\* Bothria lateralia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales: sp. 1.

Aperturae genitalium ignotae: sp. 2 — 3.

<sup>1)</sup> Trypanorhynchorum forma et armatura in describendis speciebus, utut summi fortasse momenti, in posterum nullatenus negligendae.

## \* \* Bothria marginalia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales, vel masculae et femineae marginales approximatae: sp. 4 — 8.

Aperturae genitalium ignotae: spec. 9.

Sectio II. Bothria duo septo longitudinali divisa s. bilocularia, vel fissa s. biloba.

## \* Bothria lateralia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales, vel masculae et femineae marginales approximatae: spec. 10 — 14.

Aperturae genitalium ignotae: spec. 15 — 16.

## \* \* Bothria marginalia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales: spec. 17 — 18.

Aperturae genitalium ignotae: spec. 19.

---

Sectio I. Bothria duo integra s. indivisa.

## \* Bothria lateralia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales.

**I. Rhynchobothrium crassiceps DIESING.**

*Caput* bothriis subhemisphaericis lateralibus convergentibus. *Trypanorhynchi* breves, graciles, subcylindrici. *Collum* breve depresso conicum. *Corpus* depressiusculum subaequale, articulis supremis brevissimis, subsequentibus longioribus, marginibus posticis resupinatis. *Aperturae genitalium* masculae marginales, femineae laterales. Longit. capit. et colli  $2\frac{1}{2}''$ ; latit. cap.  $2''$ ; colli  $1\frac{1}{2}''$ ; longit. corp. ultra  $6''$ ; latit. ad  $2''$ .

Rhynchobothrium crassiceps Diesing: Syst. Helm. I. 572.

*Statu larva: Caput* incrassatum subglobosum, bothriis lateralibus orbicularibus callosis, septo longitudinali bilocularibus. *Trypanorhynchi* capite breviores, graciles subcylindrici, armati. *Collum* longum depresso continuum, retrorsum attenuatum. *Articulus corporis* brevissimus papillaeformis, vesicula pulsatoria postica. —

*Blastocystis* jam dejecta. Longit. capitis ad 1"; latit. 1"; longit. colli 1 — 4"; latit. ultra 1".

Tetrarhynchus discophorus Rud. — Dies. Syst. Helm. I. 568. — Idem in Sitzungsb. XIII. 592.

Tetrarhynchus megacephalus Siebold (nee Rudolphi): in Zeitschr. für wissensch. Zool. II. 238 (partim).

Tetrarhynchus Bramae Rayi Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 78. Tab. XV. 190.

*Statu primae juventutis*: Caput eupula terminali munitum, bothriis et trypanorhynchis nullis. Collum elongatum. *Blastocystis ovalis*, collo nunc adhaerens, nunc dejecta.

Scolex Bramae Rayi Wagener: l. s. c. 49 et 72. Tab. IX. 122, Tab. X. 123 — 129 (scolex in vario evolutionis gradu; Fig. 126 cum blastocystide).

Habitaenum. *Statu perfecto*: *Lophius piscatorius*: in intestinis, Panormi (Grohmann).

*Statu larvæ*: *Brama Rayi*: inter tunicas ventriculi et ad branchias, Junio, Neapoli (Rudolphi); in ventriculo (Wagener).

*Statu primae juventutis*: *Brama Rayi*: in muco intestinali, Nicaeae (Wagener).

Confer capitis Rhynchobothrii crassicollis similitudine cum illo Tetrarhynchi discophori, septo bothriorum excepto spectata summa notam ad Rhynchobothrium crassiceps in Systemate Helminthum.

#### Aperturae genitalium ignotae.

### 2. *Rhynchobothrium lomentaceum* DIESING:

Syst. Helm. I. 571.

Habitaenum. *Mustelus vulgaris*: in intestino recto, Panormi (Grohmann).

### 3. *Rhynchobothrium Caryophyllum* DIESING: Syst. Helm. I. 572. adde:

Idem: in Denkschr. der kais. Akad. XII. 30. Tab. IV. 16 — 20.

Habitaenum. *Prionodon leucas*: in ventriculo. — *Scoliodon Lalandii*: in intestinis, Februario: in Brasilia (Natterer).

## \* \* Bothria marginalia.

Aperturae genitalium masculae marginales, feminineae laterales, vel masculae et feminineae marginales approximatae.

4. **Rhynchobothrium corollatum RUDOLPHI.**

*Caput* depresso oblongo, subtetragonum, antice obtusum, bothriis marginalibus magnis oblongis profundis, marginibus crassiusculis cinetis. *Trypanorhynchi* quadrangulares, bothriis longiores. *Collum* depresso sublineare. *Corpus* planum, artienlis multo longioribus quam latis laxe adhaerentibus facileque deciduis. *Aperturae genitalium* masculae marginales vage alternae, feminineae laterales. Longit. capit.  $\frac{1}{2}''$ , latit.  $\frac{1}{2}''$ , colli 5'', latit.  $\frac{1}{5}''$ , corp. ad 10'', latit.  $1\frac{1}{2}''$ .

Bothriocephalus corollatus Rudolphi: Entoz. hist. III. 63 (excl. syn.)  
Tab. IX. 12. — Leblond: in Annal. des sc. nat. 2. ser. VI. 296. Tab.  
XVI. 6 et 7.

Bothriocephalus planiceps Leuckart: Zool. Bruehst. I. 28 et 66. Tab. I. 2.

Rhynchobothrium corollatum Rud. — Diesing: Syst. Helm. I. 570, 594  
(solummodo Rajae Batis). — Idem in Sitzungsb. XIII. 1854 (partim).  
— Molin: in Sitzungsb. der kais. Akad. XXXIII. 293 et XXXVIII.  
1859. 10. — Idem in Denkschr. XIX. 245. Tab. VI. 5.

Tetrahynechus corollatus Siebold: in Zeitschr. f. wissensc. Zool. II.  
241 (partim).

Tetrahynechus corollatus? Wagener: in Nov. Act. Nat., Cur. XXIV.  
Suppl. 80. Tab. XVI. 208 (articulus maturus), 209 (ovulum).

*Statu larvae*: *Caput* et *collum* illis animalis perfecti conformia, vesicula (blastocystide) depressa  $2\frac{1}{2}''$  longa  $1\frac{1}{4}''$  lata collo adhuc adhaerente (Leuckart).

*Caput* bothriis oblongis, marginibus involutis. *Collum* longum retrorsum incrassatum. — *Blastocystis* collo adhaerens utricularis extremitate serobiculata, viridis (ad ie.: Wageneri).

Bothriocephalus planiceps monstrosus Leuckart: Zool. Bruehst. I. 30.

Tetrahynechi corollati? larva Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV.  
Suppl. 80. Tab. XVI. 206 (Cestodenblase) 207 (larva).

Habitaculum. *Statu perfecto*: *Raja Batis*: inter valvulas cochlidiales intestini, specimina duo, Majo, Parisii (Rudolphi). — *Hexanchus griseus*: in intestinis (Wagener). — *Mustelus equestrus*: in intestinis crassis: Majo, Patavii (Molin).

*Statu larvae:* Prohiliter in intestinis *Rajae Batis* cum vesca translata. — *Hexanchus griseus:* inter parietes ventriculi (Wagener).

Descriptio cl. *Molin* non omni ex parte cum illa cel. *Rudolphi* quadrat; vedit enim Molinius bothria centro scrobiculata. In dispositione aperturarum genitalium et in expositione magnitudinis et latitudinis larvae cl. *Molin* sequuntur sum.

### 5. Rhynchobothrium striatum.

*Caput* bothriis marginalibus subovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis breviores, subcylindrici. *Collum* longum tenuissime reticulatum, ad basin longitudinaliter striatum. *Corpus* articulatum, articulis supremis brevissimis, ultimo triplo fere longiore quam lato. *Aperturae genitalium* masculae et feminineae marginales, approximatae. *Penes* pilosi. *Longit.* . . .

*Trypanorhynchorum* bases ante colli medium collocatae.

*Tetrahynechus striatus* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 79. Tab. XV. 202, 203. Tab. XVI. 204, 205.

*Habitaculum.* *Myliobatis Aquila:* in intestinis (Wagener).

### 6. Rhynchobothrium heteromerum DIESING.

*Caput* bothriis marginalibus ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis vix longiores subcylindrici. *Collum* longum subaequale, ante medium maculis duabus rubris notatum. *Corpus* articulatum, articulis duobus supremis suborbicularibus, subsecente longe elliptico, plus quam duplo, penultimo quadruplo, ultimo septuplo longiore quam lato. *Aperturae genitalium* masculae marginales, feminineae . . . *Longit.* . . .

*Tetrahynechus Trygonis Bruceonis* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 83. Tab. XXI. 234.

*Habitaculum.* *Trygon Brusco:* in intestinis (Wagener).

### 7. Rhynchobothrium rubromaculatum DIESING.

*Caput* bothriis marginalibus ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis longiores. *Collum* longum subaequale ante medium macula rubra magna notatum. *Corpus* articulatum articulis supremis triplo latioribus quam longis, ultimis 4—5ies longioribus quam latis. *Aperturae genitalium* masculae marginales, feminineae . . . *Longit.* . . .

*Trypanorhynchorum* bases et vaginae intra collum decussatae.

*Tetrahynchus Trygonis Pastinaceae Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 83. Tab. XX. 252. Tab. XXI. 253.

Habitaculum. *Trygon Pastinaca*: in intestinis (Wagener).

**8. Rhynchobothrium gracile DIESING<sup>1)</sup>.**

*Caput* bothriis (marginalibus?) longis angustis. *Trypanorhynchi* longissimi. *Collum* longum angustum, basi inflatum. *Corpus* depresso longissimum antrosum angustissimum, articulis supremis parum latioribus quam longis, mediis subquadratis, posticis longissimis subeylindricis, ultimo saepe vicesies longiore et decies latiore quam primis; vesicula (blastocystis?) subopaca articulo primigeno, nunc ultimo, adnata. *Aperturae genitalium* masculae marginales feminineae. . . . *Penes* longi laeves. Longit. . . .

Ovula ovalia exappendiculata.

*Tetrahynchus tenuis* Van Beneden: Mem. Vers. intest. 127 — 128.

Habitaculum. *Galeus Canis*: in intestinis, frequens (Beneden).

Aperturae genitalium ignotae.

**9. Rhynchobothrium brevicolle MOLIN.**

*Caput* bothriis marginalibus ellipticis, apice convergentibus. *Trypanorhynchi* longissimi gracillimi. *Collum* breve depresso. *Corpus* depresso, articulis transverse parallelogrammicois, supremis brevissimis, ultimis triplo latioribus quam longis. *Aperturae genitalium*. . . . Longit. 9'', lat. t. ad  $1\frac{1}{2}''$ .

*Rhynchobothrium brevicolle Molin*: in Sitzungsber. der kais. Akad. XXX. (1858) 137. — Idem in Denkschr. XIX. 245.

*Statu larvaee*: *Caput* et *collum* illis animalis perfecti conformia. Longit. 1''. — *Blastocystis* ignota.

*Seolex Rhynchobothri brevicollis Molin*: l. s. e.

Habitaculum. *Statu perfecto et simul larvaee*: *Myliobatis Noctula*: in intestino crasso, Martio, Patavii (Molin).

<sup>1)</sup> Nomen speciei, jam a cl. Wedd alio vermi hujus generis impositum, immutare necessarium.

Sectio II. Bothria duo septo longitudinali divisa s. bilocularia vel fissa  
s. biloba.

\* Bothria lateralia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales, vel masculae  
et femineae marginales approximatae.

**10. Rhynchobothrium viride.**

*Caput* bothriis lateralibus obeordatis septo longitudinali divisus,  
marginibus inflexis. *Trypanorhynchi* bothriis breviores gracieles  
subcylindrici. *Collum* bothriis parum longius medio tumidulum.  
*Corpus* longissimum depresso viride, articulis supremis brevissimis,  
subsequentibus longitudine inercentibus. *Aperturae genitalium*  
masculae marginales, femineae laterales, irregulariter alternae.  
*Penes* breves nudi. Longit. ad 1'.

Ovula uno latere convexa altero concava, testa in utraque extremitate  
processu brevi instructa.

Tetrarhynchus viridis Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl.  
18 (de ovis) 78 (de ganglio et de organ. genital. internis).  
Tab. XIV. 186, 187. Tab. XV. 188, 189.

Habitaculum. *Scymnus nicaeensis*: in ventriculo (Wagener).

**II. Rhynchobothrium paleaceum RUDOLPHI et BENEDEN.** Char.  
reform.

*Caput* bothriis lateralibus profunde bilobis. *Trypanorhynchi*  
breves, uncinulis parum numerosis. *Collum* cylindricum corpore  
latius. *Corpus* depresso, articulis supremis brevissimis, subsequentibus  
quadratis, ultimis longioribus quam latis. *Aperturae genitalium*  
masculae marginales, irregulariter alternae, femineae laterales  
dehiscentes. *Penes* laeves. Longit. 3 — 4", latit. maxima 1"; longit.  
colli 1 — 1 1/2"; latit. 2/3".

Trypanorhynchorum vaginae cum basibus dimidia colli longitudinis,  
tam in statu perfecto quam larvae, strictae, haud spirales. — *Ovula spheroidea*  
(Beneden).

Rhynchobothrium paleaceum Rudolphi. — Diesing: Syst. Helm. I. 570.  
— Idem in Sitzungsber. der kais. Akad. XIII. (1854) 594.

Bothriocephalus paleaceus Bellingham: in Ann. nat. hist. XIV. 255.

Rhynchobothrius lingualis Beneden: in Bullet. Acad. Belgique XVI. II.  
280 (strobila).

Tetrarhynchus corollatus Siebold: in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II.  
241 (partim).

*Tetrarhynchus lingualis (strobila) Beneden:* in Mem. Acad. Belgique XXV. 151. Tab. XVII. 4, 6 — 9.

*Tetrarhynchus lingualis?* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 78. Tab. XV. 191 — 193.

*Statu larvae: Caput et collum illis animalis perfecti conformia.*  
*Articulus corporis nullus vel unicus brevis eum vesicula pulsatoria.*  
*Longit. 1½" et ultra. Evolutio larvae in bla tocystide undique clausa.* — *Blastocystis subglobosa diametris ad 4"* (Deslongchamps, Beneden, Miescher et Wedl) *vel filiformis, extremitate clavatae stratis concentricis conflata, ad 7" longa* (Deslongchamps, Leblond, Miescher).

*Blastoeystis* a el. Beneden in Mem. I. e. Tab. XV. 1—3 delineata forsitan etiam hic referenda. — Formae blastocystidum diversae fortasse nil aliud quam varia stadia evolutionis.

*Tetrabothriorhynchus migratorius Diesing:* Syst. Helm. I. 573 (exclus. synon. Delle Chiaje). — Idem in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. (1854) 592.

*Anthocephalus granulum Rud.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 562. — Idem in Sitzungsb. der kais. Akad. XIII. (1854) 589.

*Floriceps granulum Deslongchamps:* in Eneyel. meth. Vers. article Floriceps.

*Anthocephalus granulum?* Desir: in Arch. d. Med. compar. I. 1843. 309.  
 Tab. IX. 15—20. — *Bellingham:* in Ann. nat. hist. XIV. 399 (cum deser.).

*Rhynchobothrius lingualis Van Beneden:* in Bullet. Acad. Belgique XVI. II. 280 (Seolex).

*Tetrarhynchus corollatus Miescher* in Bericht über d. naturf. Gesellsch. in Basel IV. 38. — *Siebold:* in Zeitsehr. f. wissensch. Zool. II. 241 partim. Tab. XV. 9, 10 (icona a Mieschero communicata).

*Tetrarhynchus lingualis (seolex) Van Beneden:* in Mem. Acad. Belgique XXV. 151 — 154 et 195. Tab. XVII. 1, 2, 3, 5.

*Tetrarhynchus Gadi Morrhuæ et pise. aliorum Beneden:* I. e. 148.  
 Tab. XV. 1—3.

*Tetrarhynchus Nordmann* in Zeitsehr. f. wissensch. Zool. IV. 451 (de evolutione).

*Tetrabothriorhynchus? Gadi Morrhuæ et piscium aliorum Diesing:* in Sitzungsb. XIII. (1854) 593.

*Tetrarhynchus lingualis?* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. I. e. 77.  
 Tab. XIV. 176 — 180.

*Rhynchobothrii seolex Uranoseopi seabri Wedl:* in Sitzungsb. der kais. Akad. XVI. (1855) 374 et 393 (eum anatom. Tab. I<sup>a</sup> 4 — 7.

*Rhynchobothrii seolex Lophii piscatorii Wedl:* l. c. 375 et 393. Tab. I<sup>a</sup> 8 (eum trypanorhynchis retractis).

*Habitaculum. Statu perfecto:* *Acanthias vulgaris:* in intestino magno (Fabricius); in intestinis, in Hibernia (Bellingham). — *Heptanchus cinereus:* inter valvulas intestinalium M. C. V. — *Galeus Canis.* — *Squatina Angelus:* in intestinis, rarius in ventriculo, Ostendae (Beneden). — *Mustelus vulgaris.* — *Scyllium stellare* (Wagener) — *Raja batis:* in intestinis, rarius in ventriculo, Ostendae (Beneden).

*Statu larvae* (plerumque in blastocystide): *Trachinus Draco:* in peritoneo. (Miescher) — *Trachini* spec. (viva) ad appendices pyloricas, Ostendae (Beneden). — *Mullus barbatus:* ad branchias, libere (Kollar). — *Uranoscopus scaber:* ad peritoneum ventriculi in folliculo, Septembri, Tergesti (Wedl). *Labrax Lupus:* ad appendices pyloricas, Ostendae (Beneden). — *Trigla lineata:* in peritoneo (Leuckart et Miescher). — *T. Gurnardus:* in peritoneo, blastocystide inclusa et in regione cordis libere (Miescher et Mehlis). — *T. Lyra* et *T. Cuculus:* in peritoneo (Miescher). — *T. adriatica* (Wagener). — *Trigla Hirundo* — *Cottus Scorpio:* ad appendices pyloricas, Ostendae (Beneden). — *Pelamys Sarda:* inter tunicas ventriculi, Junio, Neapoli (Rudolphi). — *Scomber Colias:* Julio, Neapoli (Rudolphi). — *Scomber Scombrus:* ad peritoneum ventriculi et intestinalium intra folliculum, Julio, Parisiis (Bayer et Desir). — *Caranx trachurus:* extra ventriculum et appendices pylori, in peritoneo in folliculo, Aprili, Armini (Rudolphi); ad appendices pyloricas, Ostendae (Beneden). — *Lophius piscatorius:* inter musculos abdominales, Septembri, Tergesti (Wedl). — *Smaris Alcedo:* Majo, Armini (Rudolphi). — *Belone Acus:* in peritoneo (Siebold, Creplin et Steenstrup) ad appendices pyloricas, Ostendae (Beneden). — *Merlangus communis* (Miescher) ad peritoneum in folliculo oblongo pedicellato. — *Gadus luscus* ibid. in Hibernia (Bellingham). — *G. Morrhua:* sub peritoneo, copiose (Deslongchamps) ad appendices pyloricas, Ostendae (Beneden). — *G. Aeglefinus* ibidem (Beneden). — *Rhombus maximus:* in lingua sine blastocystide (Cuvier); blastocystide inclusus (Dujardin); in cavo abdominalis ad peritoneum in

folliculo pedicellato, Ostendae (Beneden). — *Solea vulgaris*: (Mehlis) in abdomen, Ostendae (Beneden). — *Conger vulgaris*: ad peritoneum (Leblond). — *Balistes capriscus* (Wagener). — *Raja clavata*: in intestinis (M. C. V.) — *R. Batis*: in ventriculo libere, Ostendae (Beneden). — *Squatina Angelus* . . . (M. C. V.) *Loligo vulgaris*: in intestinis (Martin). — *Eledone moschata*: inter tunicas ventrieni (Siebold). — *Sepia officinalis*: inter tunicas ventriculi, Aprili, Armini (Rudolphi); in pallio (Wagener).

## 12. Rhynchobothrium commutatum. DIESING:

*Caput* depresso latum, bothriis lateralibus postice emarginatis. *Trypanorhynchi* bothriis multo longiores subcylindrici graciles. *Collum* longum corpore paulum latius. *Corpus* articulis anterioribus rugaeformibus, subsequentibus subquadratis, reliquis elliptico-oblongis. *Aperturae genitalium* masculae et femineae marginales approximatae. Longit. ad 6".

*Bothriocephalus corollatus Rudolphi*: Synops. 142 et 485 (partim). — *Nitzsch*: in Ersch. et Gruber Encycl. XII. 99. — *Bremser*: Iones Helminth Tab. XIV. 3 et 4 (both. ie. haud bona). — *Drummond*: in Charlesworth's Magaz. of nat. hist. II. 656. — *Creplin*: in Ersch. et Gruber Encycl. XXXII. 297. — *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. (1844) 255.

*Rhynchobothrium corollatum Dujardin*: Hist. nat. des Helminth. 346. — *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3. sér. XI. 126—130. (anatom.) ie. ibid. X. Tab. XII. 12, 13. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 570. (partim). — Idem in Sitzungsb. d. kais. Akad. XIII. (1834) 594 (partim).

*Bothryorhynchus articulatus* [van Lidth de Jeude]: Rec. de fig. des vers. intest. Tab. IV. 7 et 8 (ic. Bremseri).

*Tetrarhynchus corollatus Siebold*: in Zeitsch. f. wissensch. Zool. II. 241 (partim).

*Statu larva*: *Caput* eum *trypanorhynchis* et *collum* animalis perfecti conformia. *Articulus corporis* nullus v. unicus vel articuli duo<sup>1)</sup>. — *Blastocystis* ignota.

*Bothriocephali corollati capita Rudolphi*: Synops. 485 (eum observationibus gravibus de similitudine capitum Bothriocephalorum (Rhynchobothriorum) eum illis Tetrarhynchorum.

<sup>1)</sup> „In Rajae Rubi maximae, octaginta ad centum libras pondere aequantis ventrieno Arimi Arimi Majore decem reperi capita, plerumque sola rarius uno altero articulo illis addito Rudolphi Synops. II. 485.“

**Habitaculum.** *Statu perfecto:* *Galeus Canis:* in intestinis crassis, Majo, Romae (Rudolphi). — *Raja clavata:* in intestinis (Dujardin et Blanchard). — *R. Batis:* in intestinis (Blanchard). — *Acanthias vulgaris:* in ventriculo et intestinis tenuibus et crassis, in Hibernia (Bellingham).

*Statu larvae:* *Raja Rubus:* in ventriculo, libere, Majo, Arimini (Rudolphi).

### 13. Rhynchobothrium Erinaceus.

*Caput* bothriis lateralibus (?) postice profunde emarginatis, valde versatilibus. *Trypanorhynchi* crassi uneinulis diversiformibus. *Collum* fere latius quam longum. *Corpus* artieulis numerosis, ultimis quadruplo v. quintuplo longioribus quam latis. *Aperturae genitalium* masculae marginales alternae, femineae ... *Penes* breves papillaeformes, laeves. Longit. 4—5".

Ovula ovalia processibus nullis; embryo ovulo inclusus uneinulis nullis armatus. —

Tetrahynechus erinaceus *Van Beneden:* Mém. Vers intest. 128—131 et 367 (cum anatom.) Tab. XVIII. 6—11.

*Statu larvae:* *Caput* et *collum* animalis perfecti conformia. — *Blastocystis* collo adhaerens elongata, retrorsum attenuata, vesicula pulsatoria postica instrueta, *caput* et *collum* excipiens.

Vasa duo longitudinalia, exordio suo ciliis vibrantibus intus praedita, e bothriorum medio, reticulo vasorum capillarium instrueto, in blastocystidis vesicam pulsatoriam posticam excurrentia.

Tetrahynechi Erinaeei seolex *Van Beneden:* I. e. Tab. XVIII 1—5.

**Habitaculum.** *Statu perfecto:* *Raja Rubus:* in intestinis (Beneden).

*Statu larvae:* *Lophius piscatorius* — *Gadus Morrhua:* in peritonei folliculo subgloboso pedicellato, magnitudine pisi (Beneden)

### 14. Rhynchobothrium ambiguum DIESING.

*Caput* bothriis lateralibus (?) postice emarginatis, hinc obcordatis, marginibus inflexis. *Trypanorhynchi* bothriis breviores, subcylindrici. *Collum* bothriis quadruplo longius, lineare, retrorsum parum incrassatum. *Corpus* artieulis posterioribus ellipticis, antice et postice truncatis. *Aperturae genitalium* masculae marginales, femineae. ... *Penes* breves laeves. Longit. ...

*Tetrahynebus Rajae megarhynchae Wagener:* in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 83. Tab. XX. 250, 251.

*Statu larvae:* *Caput* et *collum* animalis perfecti conformia. *Articulus corporis* collo parum augustior subquadratus, postice pilosus, vesicula pulsatoria rudimentaria. Longit ad 2''. — *Blastocystis ignota*.

*Tetrahynechi Rajae megarhynchae larva Wagener:* l. c. Tab. XX. 249.

*Habita culum. Statu perfecto:* *Raja megarhynchus:* in ventriculo (Wagener).

*Statu larvae:* ibid.: in intestino (Wagener).

Aperturae genitalium ignotae.

### 15. *Rhynchobothrium tenuicolle*.

*Caput* bothriis suborbicularibus lateralibus, apice convergentibus limbo elevato. *Collum* longissimum subcylindricum gracile, basi rotundatum. *Articuli corporis* bacilliformes, ultimi coaretati, facilime decidui. *Aperturae genitalium.* . . . Longit capit. et colli 2½—3''; longit. corp. 7—8''; latit. ¼''.

*Rhynchobothrium tenuicolle Diesing:* Syst. Helm. I. 571. — Idem in Sitzungb. XIII. 1854. 593.

*Statu larvae:* *Caput* subcordatum bothriis bilobis. *Trypanorhynchi*, e bothriorum apicibus emissi filiformes tenuissimi, uncinis recurvis ternatis longa serie verticillatis armati. *Collum* teres postice attenuatum. *Articulus corporis* primus ovatus utrinque convexus, crenatus. Longit. latit. 4'', latit. retrors. 1''.

*Tetrahynebus tenuicollis Rudolphi:* Synops. 130 et 451. — *Creplin:* in Ersch. et Gruber Encycl. XXXII. 295 nota 34 et in Erichson's Arch. 1846. I. 149. — *Dujardin:* Hist. nat. des Helminthes 551.

*Tetrahynebus corollatus Siebold:* in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II. 241. (partim).

*Habita culum. Statu perfecto:* *Taeniura Motoro:* in intestinis, Junio et Augusto, in Brasilia (Natterer).

*Statu larvae:* *Hexanchus griseus:* in intestinis, specimina sub primo introitu et adhuc immutata (Otto.) — *Solea Monochir:* in ventriculi tunica externa folliculo inclusa, Majo, Arnini. — *Lophius piscatorius:* in peritoneo, Majo, Romae (Rudolphi).

### 16. *Rhynchobothrium crassicolle* DIESING.

*Caput* bothriis lateralibus subquadratis postice emarginatis, marginibus inflexis. *Trypanorhynchi* bothriis longiores graciles. *Collum* ovato-oblongum, retrorsum decrescens. *Corpus* depresso, articulis supremis brevissimis, subsequentibus subquadratis longitudinaliter rugosis, linea mediana corpori impressa. *Aperturae genitalium* . . . Longit. capit. cum collo  $3\frac{1}{2}''$ ; latit. capit.  $1\frac{1}{4}''$ ; colli 1''; longit. corp. 3''; latit. 1''.

*Rhynchobothrium crassicolle* Diesing: Syst. Helm. I. 572.

Habitaculum. *Oxyrhina glauca*: in testiculis, Panormi (Grohmann).

\*\* Bothria marginalia.

Aperturae genitalium masculae marginales, femineae laterales.

### 17. *Rhynchobothrium ruficolle*.

*Caput* bothriis marginalibus subovatis septo longitudinali divisus, postice emarginatis. *Trypanorhynchi* bothriis longiores, crassissimi, quartam fere colli partem crassitie attingentes, uniculis minimis armati. *Collum* longissimum cylindricum, postice macula rubra subtus rufonigro notatum. *Corpus* depresso, articulis supremis brevisimis, subsequentibus subquadratis. *Aperturae genitalium* masculae marginales, femineae laterales. Longit. colli  $7\frac{1}{2}''$ , latit. ad  $\frac{1}{3}''$ ; longit. total. 1'' 3—8''; latit. corp. postice 1''.

Bases trypanorhynchorum plerumque decussatae Van Beneden. — Ovula ovalia processibus nullis praedita. — Embryo uneinulis 4 instructus G. Wagener.

Aperturae genitalium tam masculae quam femineae marginales approximatae alternae; penes in vagina echinata; ovula aggregata (sive cf. Wedl).

Bothriocephalus ruficollis Eysenhardt: in Verh. d. Gesellseh. naturf. Freunde in Berlin. I. (1829) 151.

*Rhynchobothrium corollatum* Rud.: — Dies.: Syst. Helm. I. 570 (partim).

*Rynehobothrium longieolle* Beneden: in Bullet. Acad. Belgique XVI. II.

280. — Diesing: in Sitzungsbl. der kais. Akad. XIII. 1834. 595. —

Wedl: ibid. XVI. (1835) 376 et 393 (cum anatom.). Tab. I<sup>a</sup> 9.

*Tetrarhynchus longieollis* Beneden: in Mém. Acad. Belgique XXV. 156. et 196. Tab. XIX.

*Tetrarhynchus corollatus* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. suppl. 19 (de uneinulis embryonis, quorum solummodo quatuor).

*Tetrarhynehus ruficollis Wagener*: ibid. 61 Tab. I. 2 et 79 Tab. XV. 97—201.

*Statu larvae*: *Caput cum trypanorhynchis et collum animalis perfecti conformia*. — *Blastocystis collo adhaerens utricularis, vesicula pulsatoria postica instructa*. Longit. larvae cum blastocystide  $1\frac{1}{2}''$ — $3''$ , longit. larvae, dejecta blastocystide ac articulo corporis simul carentis, e *Raja aspera*,  $3\frac{1}{2}''$ .

*Tetrarhynechi ruficollis larva Wagener*: l. e. 79, Tab. XV. 194—196.

*Habitaculum. Statu perfecto*: *Mustelus vulgaris*: in intestino crasso, autumno, Cettae (Eysenhardt); in intestinis, Augusto et Septembri, Ostendae (Beneden); ad valvulam spiralem intestini, Septembri, Tergesti (Wedl); in intestinis, Nicaeae (Wagener).

*Statu larvae*: *Raja aspera*... Nicaeae (Wagener).

#### 18. Rhynchobothrium tenue. WEDL.

*Caput* bothriis marginalibus subovatis bilobis (?). *Trypanorhynchi* bothriis longiores, crassi. *Collum* sublineare postice inflatum. *Corpus* tenue, antrorum serrato-articulatum, articulis brevissimis, articulis posterioribus subquadratis, longitudine striatis. *Aperturae genitalium* maseulae marginales, irregulariter alternae, feminineae... *Penes* laeves stricti, basi inflati. Longit. ultra  $2''$ , colli  $1\frac{1}{2}''$ , latit. colli  $\frac{1}{3}''$ .

Ovula globosa processibus nullis.

*Rhynchobothrium tenue Wedl*: in Sitzungsbl. d. kais. Akad. XVI. (1855) 377 et 393 (cum anatom.) Tab. I<sup>a</sup> 10 A—E.

*Habitaculum. Myliobatis Aquila*: in muco intestinali infra ventriculum, Septembri, Tergesti (Wedl).

Aperturae genitalium ignotae.

#### 19. Rhynchobothrium minutum. BENEDEN.

*Caput* bothriis marginalibus subovalibus postice emarginatis s. subbilobis. *Trypanorhynchi* bothriis breviores graeiles. *Collum* longum subcylindricum. *Corpus* depresso articulis paucis (5—6), multo longioribus quam latis, ultimo ovato-lanceolato. *Aperturae genitalium*... Longit. tot. ad  $3''$ , longit. colli  $\frac{1}{8}''$ , latit. colli  $\frac{1}{4}''$ , articuli ultimi  $1\frac{1}{2}$ — $2''$ .

Vaginae trypanorhynchorum spirales.

*Rhynchobothrium minutum* Van Beneden: in Bullet. Acad. Belgique XVI.  
II. 281. — Diesing: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XIII. (1854) 595.

*Tetrarhynchus minutus* Van Beneden: in Mém. Acad. Belgique. XXV.  
157 et 196 Tab. XX.

Habitaculum. *Squatina Angelus*: in intestinis, Ostendae  
(Beneden).

*Rhynchobothria* solummodo statu larvae cognita.

Sectio I. Bothria duo opposita integra s. indivisa.

1. *Caput* exiguum bothriis duobus oppositis lateralibus ovalibus. *Trypanorhynchi* filiformes saepissime retracti. *Collum* conicum. *Blastocystis* collo adhaerens depresso-ovata, passim constricta, decidua. *Articulus corporis* dejecta blastocystide papillaeformis. Longit. larvae cum blastocystide 2—2½'', larvae dejecta blastocystide 1''.

*Dibothriorhynchus seolecinus* Diesing: Syst. Helm. I. 566.

*Tetrarhynchus seolecinus* Wagener: in Natuurk. Verh. Haarl. XIII. 92.  
Tab. II. 1 (collum a blastocystide strictura diseretur, bothria nondum evoluta; trypanorhynchi inermes.) 2 (priori similis, bothriis et uncinulis trypanorhynchorum evolutis).

Habitaculum. *Raja Salviani*: ad pinnam pectoralem, folliculo inclusa, Augusto, Neapoli (Rudolphi). — *Scyllium Catulus*: in carne praesertim caudae, Julio. — *Centrina Salviani*: prope pharyngem in folliculo, Julio, Neapoli (Rudolphi).

2. *Caput* collo continuum apice rotundatum, bothriis duobus oppositis angustis rimaeformibus limbo calloso, capiti immersis. *Trypanorhynchi* breves clavati apice serohieulati. *Collum* depresso-ovata, sublineare. *Blastocystis* collo adhaerens eoque angustior depressa, linearis, postice rotundata. Longit. capit. et colli ad 10''; latit. ad 3''; longit. blastocystidis ultra 2''; latit. ad 2 ½'' (sec. iconem).

Bothriorum forma larvae, a cl. Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. l. e. Tab. XI. 139—140 delineatae, aeedit.

*Tetrarhynchus Linguatula* Van Beneden: in Bullet. Acad. Belgique XX.  
II. 260 Tab. I.

*Dibothriorhynchus Linguatula* Diesing: in Sitzungsb. XIII. 1854. 591.

Habitaculum. *Laemargus borealis*: in cavo abdominis ad peritoneum, Majo, Ostendae (Beneden).

3. *Caput* bothriis oppositis subovalibus, marginibus involutis. *Trypanorhynchi* breves. — *Collum* pilosum, retrorsum incrassatum, *Blastocystis* collo adhaerens eoque 3—4 plo latius. Longit....

Tetrahynechus Seymni rostrati Wagener: in Nov. Act. XXIV. Suppl. 81. Tab. XVIII. 222—224.

Habitaculum. *Seymnus rostratus*: . . . (Wagener).

4. *Caput* bothriis oppositis semiellipticis. *Trypanorhynchi* adhuc rudimentarii. *Collum* breve sublineare. *Blastocystis* collo adhaerens magna utricularis, vesicula pulsatoria postica. Longit. capit. cum collo  $\frac{3}{4}$  "", blastocystidis ad 2".

Vasa longitudinalia duo, haud procul a bothriis orta collum et blastocystidem percurrentia, in blastocystidis vesiculam pulsatoriam subterminalem excurrunt.

Tetrahynechus Carchariae Rondoletii Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 80. Tab. XVI. 210.

Habitaculum. *Carcharias Rondoletii* . . . (Wagener).

5. *Caput* bothriis oppositis suborbicularibus, limbo calloso. *Trypanorhynchi* breves (?). *Collum* retrorsum incrassatum postice constrictum. *Blastocystis* collo adhaerens ovalis, vesicula pulsatoria postica intus pilosa. Longit. capit. cum collo ad  $\frac{3}{4}$  "", blastocyst. ad 2".

Tetrahynechus Rajae clavatae Wagener: in Nov. Act. XXIV. Suppl. 73. Tab. XII. 154, 80. Tab. XVI. 211.

Habitaculum. *Raja clavata*: in pinnis pectoralibus, folliculo inclusum (Wagener).

6. *Caput* bothriis oppositis subellipticis, marginibus involutis. *Trypanorhynchi* vix longitudine bothriorum, graciles. *Collum* longissimum sublineare, retrorsum incrassatum, macula rubra ante medium notatum. *Blastocystis* collo adhaerens eoque erassior, parva, subglobosa postice apiculo brevi instructa et hinc rapaeformis. Longit. capit.  $\frac{1}{4}$  "", colli  $1\frac{1}{4}$  "", blastocyst. ad  $\frac{1}{2}$ ".

Tetrahynechus Rajae asperae Wagener: in Nov. Act. XXIV. Suppl. 81. Tab. XVIII. 221.

Habitaculum. *Raja aspera* . . . (Wagener).

Macula rubra in larvis Nulli rubescens (Wagener, f. 229) ac Cepolae rubescens (Wagener N. 26) simul conspicua.

7. *Caput* bothriis lateralibus late ellipticis. *Trypanorhynchi* longitudine capitis. *Collum* longum cylindricum. *Blastocystis* collo adhaerens, nunc continua, nunc strictura discreta, sublinearis, retrorsum increscens, postice acutiuscula, passim constricta. Longit. larvae cum blastocystide 2—5", latit. max.  $\frac{1}{4}$ ".

*Dibothrionynehus gracilis Diesing*: Syst. Helm. I. 567.

*Habitaculum. Amodytes Cicerelus*: in intestinis, Julio, Neapol (Rudolphi).

8. *Caput* collo continuum, antice rotundatum emarginatum, bothriis oppositis ovalibus, marginibus involutis. *Trypanorhynchi* siformes. *Collum* taeniaeforme retrorsum dilatatum. *Blastocystis* collo adhaerens, strictura discreta, collo angustior et longior, depressa, retrorsum angustata, postice obtuse angulosa. Longit. capitis et colli 6", latit. retr. 1"; longit. trypanorhynch.  $1\frac{1}{4}$ "; longit. blastocystidis 7", latit.  $\frac{3}{5}$ ".

*Dibothrionynehus abditus Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 46.

*Habitaculum. Hippoglossus vulgaris?* in hepate, folliculo membrana triplici conflato inclusum, Philadelphiae (Leidy).

9. *Caput* pilosum, bothriis oppositis subtriangularibus. *Trypanorhynchi*. . . . *Collum* sublineare. *Blastocystis* collo adhaerens subcylindrica, vesieula pulsatoria postica. Longit. blastocystidis ad 2".

*Tetrahynehus Lophii piscatorii Wagener*: in Nov. Act. XXIV. Suppl. 81. Tab. XVIII. 225—228.

*Habitaculum. Lophius piscatorius* . . . (Wagener).

10. *Caput* bothriis oppositis magnis ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis multo longiores graciles. *Collum* postice incrassatum. *Articulus corporis* subquadratus, collo multo angustior, postice fibris ramosis adhaerentibus instructus. — *Evolutio* in blastocystide clausa subglobosa, vesica pulsatoria nulla; larva intra blastocystidem in sacculo fibroso suspensa. Longit.  $\frac{1}{4}$ ".

*Tetrahynehus Wagener*: in Nov. Act. XXIV. Suppl. 76. Tab. XIV. 169. 171—174.

*Habitaculum. Lophius piscatorius* . . . (Wagener).

11. *Caput* bothriis oppositis rimaeformibus immersis. *Trypanorhynchi* . . . *Collum* subcylindricum cum blastocystide cylindrica retrorsum attenuata, vesicula pulsatoria instructa, continuum.

*Caput* villis et pilis instructum.

Tetraphynchus e cystidibus peritonei *Lophii piseatorii* Wagener: in Nov. Act. I. c. 74. Tab. XI. 139—141.

Habitaculum. *Lophius piseatorius*: in peritoneo, folliculo inclusum (Wagener).

Confer larvam e *Laemargo boreali*, nomine Tetraph. Linguatula a el. Van Beneden descriptam.

12. *Caput* bothriis oppositis subellipticis. *Trypanorhynchi* filiformes breves. *Collum* retrorsum parum incrassatum, postice pilosum. — *Evolutio* in blastocystide clausa subovata; larva, rupta demum blastocystidis parte oblitterata, eversa illi adhaerens.

Tetraphynchus Smaridis Gorae Wagener: in Nov. Act. I. c. 82 Tab. XIX. 235—241, Tab. XX. 242. 243.

Statu primae juventutis? *Blastocystis* vesicula pulsatoria postica instructa.

Cestodenblase Wagener ibid. 50 et 73, Tab. X. 130—132.

Habitaculum. *Smaris Gora*: in folliculo (Wagener).

Statu primae juventutis: *Smaris Gora*: in intestinis, Nicaeae (Wagener).

13. *Caput* bothriis oppositis ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis breviorens, graciles. *Collum* bothriis quadruplo longius, sublineare, postice pilosum. *Blastocystis* ignota.

Tetraphynchus Smaridis maenae Wagener: in Nov. Act. I. c. Tab. XII. 244.

Habitaculum. *Smaris muena*: . . . (Wagener).

14. *Caput* bothriis oppositis ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis subaequilongi graciles. *Collum* retrorsum parum incrassatum. *Articulus corporis* dimidii fere colli longitudine, postice incrassatus, pilosus, vesicula pulsatoria nulla. — *Evolutio* larvae spiraliter torta in blastocystide clausa subglobosa, processu longo subfiliformi instructa, intra sacculum fibrosum. Longit. blastocyst.  $2\frac{1}{2}''$ .

Tetraphynchus Triglae lepidotae Wagener: in Nov. Act. I. c. Tab. XX 245. 246.

*Habitaculum. Trigla lepidota: . . . (Wagener).*

15. *Caput* bothriis oppositis subellipticis. *Trypanorhynchi* bothriis breviores, graciles. *Collum* tubulosum. *Blastocystis* collo adhaerens eoque vix latior, elongata, postice attenuata.

Individua, unico excepto, capite retracto. — *Cl. Beneden* opinatur segmenta corporis inter collum et blastoeystidem haud deciduam evolvi; dumodo res ita se haberet, evolutio Anthocephalorum similis foret.

*Tetrahynechus?* *Van Beneden:* in Mém. Acad. Belgique. XXV. 146.  
Tab. XVI. 1—4.

*Dibothriorhynchus Mulli barbati Diesing:* in Sitzungsb. XII. 1854. 591.

*Habitaculum. Mullus barbatus:* in ventriculo et appendieibus pyloricis, Ostendae (*Beneden*).

16. *Caput* bothriis oppositis subovalibus. *Trypanorhynchi* breviores crassiusculi. *Collum* crassum sublineare, retro medium macula magna rubra notatum. *Blastocystis* collo adhaerens eo vix latior, elongata, retrorsum attenuata, vesicula pulsatoria postica. Longit. laryae cum blastocystide  $1\frac{1}{4}''$ .

*Tetrahynechus Mulli rubescens Wagener:* in Nov. Act. l. e. 82.  
Tab. XVIII. 229.

*Habitaculum. Mullus rubescens . . . Pisae (Wagener).*

De macula rubra confer notam ad larvam, e Raja aspera desumtam ac a el. *Wagener* l. e. descriptam.

Sectio II. Bothria duo opposita septo longitudinali bilocularia, fissa vel biloba.

\* *Bothria septo longitudinali bilocularia.*

α. *Bothria lateralia.*

17. *Caput* conicum, bothriis septo longitudinali bilocularibus lateralibus, subovatis, callosis. *Trypanorhynchi* coniei recti, bothriis breviores. *Collum* retrorsum decrescens, rotundatum. *Articulus corporis* papillaeformis. *Blastocystis* ignota. Longit. capit,  $2\frac{1}{2}$ — $3''$ , latit. ad  $3''$ ; longit. colli ad  $7''$ , latit.  $2''$ .

*Tetrahynechus megacephalus Rudolphi.* — *Diesing:* Syst. Helm. I. 567. —

*Blanchard:* in Cuvier Regne anim. Tab. X. 3. — *Idem:* Voyage en Siele. 210. Tab. XVII. 3. — *Siebold:* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 237 (partim). — *Diesing:* in Sitzungsb. XIII. 1854. 592. — *Wagener:* in Natuurk. Verhandel. Haarlem XIII. 94. Tab. IV. 2 (de syst. nerv.).

*Tetrahynehus megacephalus vel grossus?* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 77. Tab. XIV. 181—183.

**Habitaculum.** *Scyllium Catulus:* in abdomine, parieti dorsali adhaerens, Julio, Neapol (Rudolphi); Nicaeae (Wagener). — *Heptanchus cinereus et Scorpaena Porcus:* in abdomine, Panormi (Grohmann).

18. *Caput* ovato-conicum, bothriis septo longitudinali bilocularibus lateralibus, conicis. *Trypanorhynchi* clavati recti. *Collum* longissimum retrorsum decrescens, interdum transversim rugosum. *Articulus corporis* papillaformis. *Blastocystis ignota.* Longit. capit. 2—3", latit. 2"; longit. colli ad 2"; latit. antice 2", postice 1—1½".

In individuis a el. Beneden in *Scymno glacialis* leetis caput eum collo ¾—1" et corpus taeniaeforme continuum 2—3" longa.

*Tetrahynehus attenuatus* Rud. — *Dies.* Syst. Helm. I. 568. — Idem: in Sitzungsb. d. k. Ak. XIII. 1854. 592.

*Tetrahynehus claviger* Siebold: in Zeitschr. f. wissenschaft. Zool. II. 234 (partim).

*Tetrahynehus megacephalus* Beneden? Mém. Vers intest. 131 (de gangliis nervosis).

**Habitaculum.** *Xiphias gladius:* ad branchias (Fischer et Müller); in abdominis pariete dorsali, Octobri (Rudolphi). — *Coryphaena Hippuris:* ad hepar, in Brasilia (Natterer). — *Scymnus glacialis:* in cavo abdominis specimina tria. — *Prionodon glaucus:* ad hepar, in Belgia (Beneden).

19. *Caput* ovale, bothriis septo longitudinali bilocularibus lateralibus, oblongis, angustis, callosis. *Trypanorhynchi* clavati recti, bothriis multo breviores. *Collum* retrorsum increscens rotundatum. *Articulus corporis* papillaformis. Longit. capit. 3—4", latit. 4½", longit. colli ad 1", latit. antice 2", postice 3". *Blastocystis ignota.*

*Tetrahynehus grossus* Rudolphi — *Dies.* Syst. Helm. I. 568. — *Bellingham:* in Ann. nat. hist. XIV. 164. — *Diesing:* in Sitzb. XIII. 592. — *Wagener:* in Natuurk. Verh. Haarlem XIII. 94. Tab. IV. 1 (de syst. nerv.).

*Tetrahynehus claviger* Siebold: in Zeitschr. für wissenschaft. Zool. II. 234 (partim).

**Habitaculum.** *Lepadogaster Gouani* (Blainville). — *Lepidopus argyreus:* in abdomine (Otto). — *Piscis generis dubii.*

in Japonia (Tilesius). — *Salmo Salar*: in intestino recto, in Hibernia (Drummond).

20. *Caput truncatum*, bothriis septo longitudinali bilocularibus lateralibus angustis. *Trypanorhynchi* clavati, recti, bothriis breviores. *Collum* antice incrassatum, postice attenuatum, basi rotundatum. *Articulus corporis* nullus. *Blastocystis* ignota. Longit. 13".

*Tetrahynechus solidus* Drummond. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 569. — *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 164. — *Diesing*: in Sitzb. XIII. 1854. 592.

*Tetrahynechus megacephalus* Siebold: in Zeitschr. für wissensch. Zool. II. 568 (partim).

**Habitaculum.** *Salmo Salar*: in peritoneo et intestino recto, Julio, in Hibernia (Drummond); in cavo abdominis ad peritoneum, in Hibernia (Bellingham).

21. *Caput magnum*, bothriis septo longitudinali bilocularibus lateralibus, oblongis, parvis. *Trypanorhynchi* breves. *Collum* depresso retrorsum attenuatum. *Articulus corporis* papillaeformis. Longit. ultra 1", latit. antice 3". *Blastocystis* ignota.

*Tetrahynechus Squali Rudolphi*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 569 et in Sitzb. XIII. 1854. 592.

*Tetrahynechus elaviger* Siebold: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 234 (partim).

**Habitaculum.** *Squalus* . . . in hepate (la Martinière); in ventriculo (Labillardière).

22. *Caput magnum*, bothriis bilocularibus (?) lateralibus, auriculaeformibus, rotundatis, marginibus incrassatis. *Trypanorhynchi* longi cylindrici. *Collum* breve. *Articulus corporis*. . . . Longit. tot. 3", capit. fere 2", colli 1". *Blastocystis* ignota.

*Tetrahynechus brevis* Baird: in Proceed. Zool. Soc. London 1862. 114 et in Ann. nat. hist. 3. ser. X. (1862) 315.

**Habitaculum.** *Anguillae marinae* species Madeirensis . . . (Yate Johnson) Mus. Brit.

23. *Caput pilosum*, bothriis septo longitudinali bilocularibus (?) lateralibus, ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis longiores, crassiusculi. *Collum* longum, lineare, postice incrassatum. *Articulus corporis* elongatus, postice pilosus. *Blastocystis* ignota.

*Tetrarhynehus Scombris Rochei Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV Suppl. 83. Tab. XX. 248.

*Tetrarhynehus Scombris Thynni*. Idem: ibid. 83, Tab. XX, 247.

**Habitaculum.** *Scomber Rochei ... Thynnus...* (Wagener).

24. *Caput* solidum globosum album, bothriis septo longitudinali bilocularibus (?) lateralibus, postice adnatis, marginibus callosis. *Trypanorhynchi* breves clavati. *Collum* capite multo angustius, lineare, dense et gracillime striatum. *Articulus corporis* exiguus, papillaeformis. Longit. capit. 2", latit.  $1\frac{1}{2}$ "; longit. colli 1"—13", latit. 1". *Blastocystis* ignota.

*Tetrarhynehus minuto-striatus Baird*: in Proceed. Zool. Soc. Londo 1862. 114 et in Ann. nat. hist. 3. ser. X. 1862. 314.

**Habitaculum.** *Brama* spec. ex Madeira (Yate Johnson).

Mus. Brit.

25. *Caput* collo angustius, ab illo strictura discretum, marginibus longitudinaliter sulcatum, bothriis septo longitudinali bilocularibus, septis medio fissis, lateralibus ovalibus, marginibus incrassatis. *Trypanorhynchi* breves validi. *Collum* crassiusculum, transverse eleganter striatum et longitudinaliter sulcatum. *Articulus corporis* brevissimus conicus. Longit. total.  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ "; capit. ad 4"; crassit. 2— $3\frac{1}{2}$ ". *Blastocystis* ignota.

*Tetrarhynehus strangulatus Baird*: Cat. Entoz. Brit. Mus. 69. Tab. II. 4.  
— Idem in Proceed. Zool. Soc. London 1853. 23.

**Habitaculum.** . . . e Chusan in Mus. Brit.

β. Bothria marginalia.

26. *Caput* bothriis septo longitudinali bilocularibus marginibus. *Trypanorhynchi* basi uncinulorum minimorum seriebus 15 et uncino solitario valido antrorsum directo, reliqua parte uncinis magnis armati. *Collum* maculis rubris retrorsum notatum. *Blastocystis* collo adhaerens, facile decidua, elongata, collo vix latior, vesicula pulsatoria postica. Longit. capit. cum collo ultra  $1\frac{1}{2}$ ", longit. blastocyst. ultra 2".

*Tetrarhynehus Cepolae rubescens Wagener*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 48 et 82. Tab. XIX. 230; (larva trypanorhynchis inermibus et bothriis nondum evolutis) 232; (larva trypanorhynchis armatis et bothriis evolutis) 233, 234.

*Habitaculum. Cepola rubescens . . . (Wagener).*

\*\* Bothria fissa vel biloba.

27. *Caput* bothriis late ellipticis, postice excisis, lateralibus (?) *Trypanorhynchi* bothriis multo longiores, graciles, filiformes. *Collum* sublineare. *Blastocystis* collo adhaerens, ab eo strictura discreta, subovata. Longit. capit. et colli  $2\frac{1}{2}$ — $3''$ , latit. colli ad  $\frac{1}{2}''$ ; longit. blastocyst. ad  $2''$ , latit. ultra  $1''$ .

*Tetrahynchus?* *Van Beneden:* in Mém. Acad. Belgique XXV. 150.  
Tab. XVI. 5—10.

*Dibothriorhynchus excisus Diesing:* in Sitzb. XIII. 1854. 591.

*Habitaculum. Trigla Hirundo:* in cavo abdominis, semel, Ostendae (*Beneden*).

28. *Caput* bothriis postice ad medium fere excisis, lateralibus (?), marginibus involutis. *Trypanorhynchi* bothriis vix aequilongi, crassiusculi. *Collum* longum lineare. — *Evolutio* larvae in blastocystide undique clausa, subcylindrica. Longit. capit. cum collo ad  $1''$ , longit. capit.  $1''$ , longit. blastocyst.  $10''$ .

*Tetrahynchus gracilis Wagener:* nec *Rudolphi* in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 81. Tab. XVIII. 219—220.

*Habitaculum. Orthagoriscus Mola:* in hepate (*Wagener*).

29. *Caput* bothriis bilobis (?) lateralibus (?). *Trypanorhynchi* . . . *Collum* crassum breve retrorsum inflatum. *Articulus corporis* dimidiae fere colli longitudinis, postice pilosus, vesicula pulsatoria (?) — *Evolutio* larvae in blastocystide clausa; larva in sacculo fibroso suspensa. Longit. larvae ad  $\frac{1}{3}''$ .

*Tetrahynchus Lichiae Vadiginis Wagener:* in Nov. Act. l. e. 77.  
Tab. XIV, 175.

*Habitaculum. Lichias Vadigo . . . (Wagener).*

30. *Caput* conicum, bothriis postice emarginatis, lateralibus (?), marginibus incrassatis. *Trypanorhynchi* subclavati. *Collum* capite angustius, crassum, retrorsum increscens, valde rugosum, rugis circularibus, postice truncatum. *Articulus corporis* cordiformis roseus. Longit. total.  $10\frac{1}{2}''$ , capit. ultra  $2''$ , corporis  $1\frac{1}{2}''$ ; latit. capit.  $2\frac{1}{2}''$ , colli retrors.  $3''$ .

*Tetrarhynchus rugosus* *Baird*: Cat. Entoz. Brit. Mus. 69. Tab. II, 3. —  
Idem: in Proceed. Zool. Soc. London 1853. 22 et in Ann. nat. hist.  
2 ser. XV. (1855) 74.

Habitaculum. *Salmonis* species incerta: in intestini parte  
inferiore (*Baird*).

31. *Caput* magnum, bothriis magnis rotundato-ovalibus fissis (?).  
*Collum* longum gracile. *Articulus corporis* incrassatus, *vagina* (bla-  
stocystide?) inclusus, papillis quatuor in postico *vaginae* apice in  
conum conferuminatis. Longit. total.  $3\frac{1}{4}''$ .

*Tetrarhynchus quadripapillosus* *Baird*: in Proceed. Zool. Soc. London  
1862. 115. — Ann. nat. hist. 3. ser. (1862) 315.

Habitaculum. *Alepocephali* spec. Madeirensis: in hepate  
(Yate Johnson). Mus Brit.

Dibothriorhyncha, quorum status perfectus penitus ignotus.

*Blastocystis corpori* postice adhaerens.

1. *Caput* bothriis duobus oblique oppositis, ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis vix longiores, subcylindrici. *Collum* tubulosum,  
corpore parum longius et crassius. *Corpus* continuum taeniaeforme.  
*Blastocystis* (receptaculum Auctor.), corpori adhaerens, subclavata,  
magna. Longit. capit. 1'', colli 7'', corporis fere 7''; crassit. colli  
1''; longit. blastocyst. ultra 1'', crassit. 2—3''.

*Anthocephalus elongatus* *Rudolphi*. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 561. —  
*Bellingham*: in Charlesworth's Magazin 1843? et in Ann. nat.  
hist. XIV. 399. — *Dies.* in Sitzungsbs. XIII. 1854. 289.

*Floriceps saccatus* *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3. sér. XI. 133.

Habitaculum. *Orthagoriscus Mola*: in hepate (Cuvier), in  
hepate et mesenterio, Julio, Neapoli (Rudolphi); inter musculos et  
in hepate haud raro (Blanchard), in hepate et peritoneo folliculo  
inclusus, Julio, in Hibernia (Bellingham). — *Lichia glauca*: in  
mesenterio, Augusto, Neapoli (Rudolphi).

2. *Caput* bothriis duobus oblique oppositis, postice emarginatis.  
*Trypanorhynchi* capite longiores, subcylindrici. *Collum* tubulosum  
corpore longius et crassius. *Corpus* continuum taeniaeforme. *Blasto-*  
*cystis* corpori adhaerens, oboconica, maxima, pro parte granuloso-  
parenchymatosa. Longit. total. ad 3'', trypanorh. cum capite 2'', colli

10—13''; corp. 3—4''; blastocystidis 10—12''; crassit. trypanorh.  $\frac{1}{8}$ ''; latit. colli  $1\frac{1}{4}$ '', corp. 1''; crassit. blastocystidis 4—6''.

*Anthocephalus giganteus* Diesing: Syst. Helm. I. 562. — Idem: in Denkschr. d. k. Ak. XII. 29 et 36 (eum notit. anatom.). Tab. IV. 14—27.

Habitaculum. *Chorinemus saliens*: in cavo frontali, libere, Martio, in Brasilia (Natterer).

Fortasse hujus loci.

3. *Anthocephalus Hippoglossi vulgaris BELLINGHAM*; in Ann. nat.-hist. XIV, 401. — Diesing, in Sitzb. d. k. Akad. XIII, 1854. 590.

Habitaculum. *Hippoglossus vulgaris*: in abdomine intra folliculum, in Hibernia (Bellingham).

4. *Anthocephalus Gadi et Merlangi BELLINGHAM*; in Ann. nat. hist. XIV, 400. — Diesing, in Sitzb. XIII, 1854. 590.

Habitaculum. *Gadus Aeglefinus*. — *Merlangus Pollachius*. — *M. carbonarius*: in abdomine intra folliculum, in Hibernia (Bellingham).

5. *Anthocephalus Merluccii et Triglae BELLINGHAM*; in Ann. nat. hist. XIV, 400. — Diesing, in Sitzb. XIII, 1854. 590.

Habitaculum. *Merluccius vulgaris*. — *Trigla Gurnardus*. — *T. Pinii* in abdomine intra folliculum, in Hibernia (Bellingham).

Larvae N. 1—5 a larvis generis *Rhynchobothrii* praesentia simultanea corporis et blastocystidis adhaerentis differre videntur.

Blastocystis inter collum et corpus sita.

6. *Caput* subtetragonum, bothriis duobus oppositis, adnatis, postice emarginatis. *Trypanorhynchi* basi inermes, capite multo longiores. *Collum* longum tubulosum. *Corpus* continuum taeniae-forme, longissimum. *Blastocystis* (receptaculum Auctor.) subsphaericæ, magna inter collum et corpus sita, caput cum collo excipiens. Longit. total. ad 3', trypanorh. ad 4'', capitum cum collo 8''; diameter blastocystidis longior 8—9''; longit. corp. 2—3'; erassit. trypanorh.  $\frac{1}{8}$ '; latit. capit. et colli 1''; diameter blastocystidis brevior 5—6'': latit. corp.  $1\frac{1}{2}$ ''—2''.

In speciminiibus a cl. viris *Goodsir* et *Spencer Cobbold* lectis trypanorhynchis sunt subelavati, eorum uncinuli in seriebus duabus posticis majores;

*corpus subarticulatum.* — Cl. Wagener in specimine suo vesiculae pulsatoriae in corporis apice postico commemorat. — Longitudo individuorum e Pogonia chromide e folliculis peritonealibus desumtorum  $\frac{1}{4}$ — $1''$ , e hepate  $3''$  attingit; specimina inter musculos caudales aliquot pedes longa. *Leidy*.

*Balanoforus Spari Briganti* in Atti R. Accad. delle scienze Napoli 1825.  
Vol. II. P. II. 79. Tab. III. 1—5.

*Gymnorhynchus horridus Goodstir* in Edinb. new philos. Joura. 1841, 9,  
Tab. I. 4—8.

*Acanthorhynchus reptans Dies.*: Syst. Helm. I. 563. — Idem in Sitzb.  
d. kais. Akad. XIII. 1854. 590. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad.  
1858. 111.

*Acanthorhynchus horridus Diesing*: Syst. Helm. I. 563. — Idem: in  
Sitzb. XIII. 1854. 590.

*Tetrarhynchus strulosus Siebold*: in Zeitsehr. f. wissenschaft. Zool. II.  
239 (partim).

*Anthocephalus reptans Wagener*: in Nov. Act. l. c. 57 et 80. Tab. XVI.  
212, XVII. 213—216.

*Tetrarhynchus Gigas Van Beneden*: in Bullet. Acad. Belgique XXII. II.  
521. — Extr. Instit. 1156 (1856) 84. — Idem Mem. Vers intest.  
133—134.

*Gymnorhynchus reptans Spencer Cobbold*: in Transact. Linn. Soc. XXII.  
161 et 170. Tab. XXXII. 38—46.

*Habitaculum. Brama Rayi*: in omni carne (Cuvier); nec  
ullum pisces a verme liberum vidit Junio et Julio, Neapoli (Rudol-  
phi); inter musculos (Wagener). — *Spari* spec. in cavo abdo-  
minis, Neapoli (Briganti). — *Lepidopus argyreus*: in carne  
(Otto). — *Orthagoriscus Mola*: in hepate intra folliculum duplice  
tubulosum, antrorum incrassatum, apice in formam clavae inflatum  
(Goodstir); inter earnes Julio ad Languedoc (Gervais et Bene-  
den); in folliculo inter musculos retractores pinnae analis, nec non  
in hepate, Septembri, ad littora Scotiae (Spencer Cobbold). —  
*Pogonias chromis*: in cavo peritoneali, ad intestina in folliculo, in  
hepate, et in globum contorti inter musculos caudales, in America  
septentrionali (Leidy).

7. *Caput bothriis duobus (4?). Trypanorhynchi* bothriis sub-  
aequilongi, crassiusculi. *Colli* pars anterior, trypanorhynchorum appa-  
ratum retractorium includens, subcylindrica; pars posterior crassior  
rugosa valde contractilis, rosacea. *Corpus* continuum longissimum an-  
gustissimum. *Blastocystis* elongata inter collum et corpus sita, caput  
cum colli parte anteriore et posteriore excipiens. *Longit.* aliquot pedium.

*Anthocephalus elongatus Wagener nec Rudolphi:* in Nov. Act. I. c. 57 et 81. Tab. XVII. 217, XVIII. 218.

**Habitaculum.** *Orthagoriscus Mola:* in hepate (Wagener).

Larvae 6. et 7. a larvis generis *Rhynchobothrii* blastocystide inter collum et corpus sita et corpore longissimo differunt.

**Familia IX. Tetrabothriorhyncha.** *Dies.* Corpus articulatum. *Caput* a corpore collo tubuloso discretum, bothriis quatuor lateralibus, binis oppositis capiti parallelis, aut terminalibus prominentibus, cruciatim dispositis basi membrana junctis. *Trypanorhynchi* quatuor liberi vel singillatim bothria percurrentes. *Aperturae genitalium* marginales vel laterales. — In Piscium marinorum intestinis. *Evolutio* per metagenesin.

### XXIX. TETRARHYNCHOBOTRIUM. DIESING.

*Bothriocephali* spec. *Bartels.* — *Rhynchobothrii* spec. *Beneden et R. Leuckart.*  
— *Tetrarhynchi* spec. *Beneden.* — *Aspidorhynchus Molin.*

*Corpus* articulatum taeniaeforme. *Collum* tubulosum. *Caput* bothriis quatuor lateralibus, binis oppositis, capiti parallelis. *Trypanorhynchi* quatuor terminales filiformes armati, in collum retractiles, liberi i. e. bothria non percurrentes. *Aperturae genitalium* marginales vel laterales. In Piscium marinorum intestinis. *Evolutio* per metagenesin.

*Status larvac:* *Caput* bothriis quatuor binis oppositis ovato-lanceolatis vel linearibus longis capiti immersis. *Trypanorhynchi* breves. *Collum* subcylindricum vel obconicum. *Erolutio* intra blastocystidem apertura hiante vel clausa. Blastocystis nunc collo adhuc adhaerens, nunc a collo jam separata. *Articulus corporis* nullus vel solummodo unicus in collum retractilis. In Piscium marinorum rarissime *Testudinum* marinorum vel *Cephalopodum* eavi abdominis organis variis, nec non inter musculos, rarissime in intestinis, libere vel folliculo inclusae.

#### 1. *Tetrarhynchobothrium tenuicolle* DIESING.

*Caput* bothriis ovato-lanceolatis subfalcatis, basi apiceque convergentibus. *Trypanorhynchi* capite longiores. *Collum* capite longius, retrorsum parum increscens, corpore angustius. *Corpus* sublineare retrorsum sensim increscens, articulis supremis brevissimis, subsequentibus longioribus, ultimis  $1\frac{1}{2}$  longioribus quam latis. *Aperturae genitalium* papillaeformes marginales vase alternae. Longit. ad 3"; latit. vix 1".

*Tetrahyynchobothrium tenuicolle Diesing*: Syst. Helm. I. 576. — Idem in Sitzb. XIII. 1854. 596.

Habitaculum. *Raja clavata*: in intestinis, Augusto, in Dalmatia (Kner).

## 2. *Tetrahyynchobothrium affine*. DIESING.

*Caput* bothriis versatilibus, nunc subcylindricis, nunc subhemisphaericis excavatis. *Trypanorhynchi* bothriis longiores gracieles. *Collum* capite longius subaequale, latitudine corporis. *Corpus* sublineare retrorsum sensim increscens, articulis supremis brevissimis, subsequentibus subquadratis, ultimis multo longioribus quam latis. *Aperturae genitalium* marginales vase alternae. Longit. ultra 3"; latit. postice 1"; longit. colli 1—1½"; latit. ad ¼".

Ovula ovalia.

*Rhynchobothrius tetrabothrius Beneden*: in Bullet. Acad. Belgique XVI. II. 281.

*Tetrahynehus tetrabothrium Beneden*: in Mem. Aead. Belgique XXV. 154. Tab. XVIII.

*Tetrahyynchobothrium affine Diesing*: in Sitzb. d. k. Akad. XIII. 1854. 596.

Habitaculum. *Mustelus vulgaris* — *Acanthias vulgaris*: in intestinis, Ostendae (Beneden).

## 3. *Tetrahyynchobothrium infulatum*.

*Caput* bothriis ovalibus, sulco longitudinali marginali interjecto. *Trypanorhynchi* cylindrici, bothriis multo breviores. *Collum* capite continuum tubulosum depresso, postice truncatum, corpore multo latius. *Corpus* taeniaeforme retrorsum increscens, articulis anterioribus rugaeformibus, subsequentibus subquadratis, ultimis collifere latitudinem attingentibus. *Aperturae genitalium* masculae marginales. *Penes* prominuli. Longit. total. 9", longit. capitidis et colli 1½", latit. ¾".

Trypanorhynchorum vaginae striatae, bases vix ultra medium collis protractae.

*Aspidorhynchus infulatus Molin*: in Sitzb. d. k. Akad. XXX. (1858) 137. — Idem in Denkschr. XIX. 247 (excl. syn.), Tab. VI. 6, 7.

*Statu larvae*: *Caput* antice excavatum, bothriis quatuor ovato-lanceolatis, binis oppositis, antice convergentibus. *Trypanorhynchi*

cylindrici graciles, bothriis multo breviores. *Collum* capite continuum cylindricum, postice truncatum, corpore latius. *Articulus* corporis postice profunde emarginatus bilobus. *Evolutio* in blastocystide clausa (?) Longit. capit. cum collo 1—3", latit.  $\frac{1}{2}$ "; blastocystis granum milii magnitudine aequans.

*Vaginae trypanorhynchorum* striatae, bases eorum vix ultra medium colli protractae.

*Tetrabothrion migratorius* Molin (nec Diesing): in Sitzb. d. k.

Akad. XXX. (1858) 136 et XXXVIII. (1859) 12. — Idem in Denkschr. XIX. 242. Tab. VI. 4.

*Habitaculum. Statu perfecto: Scylium stellare:* in intestino crasso, Decembri, Patavi (Molin).

*Statu larva: Conger vulgaris:* inter tunicas pharyngis et ventriculi cystide inclusa, Novembri et Decembri. — *Zeus Faber* in intestino recto libere et inter tunicas musculares intestini tenuis, cystidibus inclusa, Majo, Patavi (Molin).

#### 4. Tetrarhynchobothrium rugosum.

*Caput* subelavatum pulchre rubrum in violaceum vergens, bothriis anguste ellipticis, postice in sulcum excurrentibus, capiti immersis ejusque fere longitudinis, parallelis, interstitiis transverse rugosis. *Trypanorhynchi* gracillimi, bothriis quintuplo breviores. *Collum* breve truncato-conicum, capite parum, corpore multo crassius. *Corpus* sublineare retrorsum sensim increscens, articulis supremis obsoletis, subsequentibus plus duplo latioribus quam longis. *Aperturae genitalium* in sulco longitudinali mediano corporis. Longit. capit.  $2\frac{1}{2}$ —5", crassit.  $\frac{2}{3}$ ", longit. colli  $\frac{1}{2}$ —1", longit. corp. 6"—1", latit.  $\frac{1}{3}$ ".

*Rhynchobothrius rugosus* R. Leuckart: in Troschel's Arch. 1850. I. 11—15. Tab. II. 2 (cum anatom.).

*Tetrarhynchobothrium rugosum* Diesing: in Sitzungsb. d. kais. Akad. XIII. (1854) 596.

*Habitaculum. Charcharias vulgaris:* in duodeno, Februario, in oceano atlantico versus aequatorem (Breusing).

#### 5. Tetrarhynchobothrium bicolor.

*Caput* oblongum teres violaceum, bothriis quatuor angustis oblongis, capiti immersis, interstitiis transverse rugosis. *Trypanorhynchi* gracillimi brevissimi. *Collum* teres. *Corpus* brevissime articulatum postice rotundatum. *Aperturae genitalium* in sulco mediano corporis. Longit.  $1\frac{1}{2}$ —2"; latit. 2".

*Bothriocephalus bicolor* *Bartels*. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 608.

*Tetrarhynchus macrobothrius*? (*Bothriocephalus bicolor*). *Siebold*: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 231.

*Tetrarhynchobothrium bicolor* *Diesing*: in Sitzungsb. d. k. Akad. XIII. 1854. 597.

*Statu larvae*: *Caput* longissimum tetragonum incrassatum antice attenuatum, apice truncatum, transverse rugosum, bothriis quatuor lateralibus, binis oppositis parallelis linearibus, capiti immersis, subaequilongis. *Trypanorhynchi* breves subcylindrici. *Collum* breve obconicum depressiusculum. *Articulus corporis* brevissimus depresso, in collum retractilis. Longit. 2—3"; longit. capitidis et colli  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ", latit.  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ". *Blastocystis* ignota.

? *Tetrarhynchus cysticus* *Mayer*: in Müller's Arch. 1842. 213. Tab. X. 1—7.

*Tetrarhynchus macrobothrius* *Rud.* — *Peters*, ibid. 217. — *Siebold*: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 231 (partim).

*Stenobothrium macrobothrium* *Diesing*: Syst. Helm. I. 575. — Idem in Sitzungsb. d. k. Akad. XIII. 1854. 594.

Habitaculum. *Statu perfecto*. *Pelamys Sarda*: in intestino duodeno (*Peters*).

*Statu larvae*: *Coryphaena Hippurus*: inter tunicas ventriculi (*Bose*); in Brasilia (*Natterer*). — *C. equisetis*: in cavo abdominis, folliculo inclusa vel libere, Decembri, in Brasilia (*Olfers*). — *Pelamys Sarda*: inter musculos (*Tilesius*); inter tunicas ventriculi, Junio, Neapoli (*Rudolphi*). — *Halichelys atra*: inter tunicas ventriculi, Octobri, Berolini (*Rudolphi*); sub peritoneo intestinorum folliculo inclusa (*Mayer*).

Speciei praecedenti nimis affinis.

*Tetrarhynchobothria* solummodo in statu larvae cognita.

1. *Caput* pilosum, bothriis quatuor magnis. *Trypanorhynchi* retracti. *Collum* retrorsum incrassatum, postice emarginatum. *Articulus corporis* subcordatus, postice emarginatus, pilosus. — *Evolutio* in blastocystide clausa (?) subglobosa diam.  $\frac{1}{2}$ ". Longit. larvae . . .

*Tetrarhynchus Uranoscopi scabri* *Wagener*: in Müller's Arch. 1851. 211. Tab. VII. fig. I. II.

Habitaculum. *Uranoscopus scaber*: in mesenterio individui ascitici, folliculo inclusus, Pisae (*Wagener*).

2. *Caput* antice parum excavatum, pilosum, bothriis quatuor magnis ovalibus. *Trypanorhynchi* retracti. *Collum* sublineare pilosum, retrorsum incrassatum nudum, postice parum emarginatum. *Articulus corporis* colli fere latitudinis, retrorsum incrassatus pilosus, sovea postica.—*Evolutio* in blastocystide clausa, subglobosa, diam.  $\frac{1}{2}''$ .

Tetrahynehus *Triglae* Wagener: in Müller's Arch. 1851. 213.  
Tab. VII. fig. III. IV. (de distributione vasorum).

Habitaculum. *Triglae* spec... in cystidibus (Wagener).

3. *Caput* bothriis quatuor ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis longiores, graciles. *Collum* bothriis plus quam quadruplo longius, sublineare. *Blastocystis* collo adhaerens, versatilis.

*In statu primae evolutionis*: *Caput* bothriis 4 globosis et cupula terminali magna instructum, blastocystidi subcylindricae immediate insidens.

Tetrahynehus Beneden: in Mem. Acad. Belgique XXV. 147 et 194.  
Tab. XV. 11—19.

Tetrabothriorhynchos Seombri Diesing: in Sitzungsb. d. k. Akad. XIII. 1854. 593.

Habitaculum. *Scomber Scombrus*: in appendicibus pyloricis folliculo inclusus, Julio, Ostendae (Beneden).

4. *Caput* globosum magnum pilosum, bothriis quatuor, binis oppositis, subfalcatis basi apiceque convergentibus. *Trypanorhynchi* bothriis multo breviores, subelavati. *Collum* capite multo gracilius, retrorsum attenuatum. *Articulus corporis* brevissimus postice emarginatus. Longit. larvae ultra 1''. *Blastocystis* ignota.

Tetrahynehus *Phycis mediterranei* Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. I. e. 78. Tab. XIV. 184—185.

Habitaculum. *Phycis mediterraneus*.... (Wagener).

Fortasse larva *Tetrahynechobothrii tenuicollis*.

5. *Caput* bothriis quatuor magnis cupuliformibus. *Trypanorhynchi* bothriis multo longiores, graciles. *Collum* subcylindricum. *Blastocystis* collo adhaerens, ovalis, depressa. Longit. total. 3'', erassis 1''.

*Anthocephalus paradoxus* Drummond: in Charlesworth's Mag. nat. hist. II. 655. cum icon. — Bellingham: in Ann. nat. hist. XIV. 400. — Diesing: Syst. Helm. I. 562. — Idem in Sitzungsb. XIII. 1854. 590.

Habitaculum. *Merlangus carbonarius*: ad ventriculi superficiem intra folliculum, Octobri, in Hibernia (Drummond). — *Rhombus*

*maximus*: in intestina translatus, Septembri, in Hibernia (Drummond); in peritoneo intra folliculum, in Hibernia (Bellingham).

6. *Caput* bothriis quatuor elongatis angustis. *Trypanorhynchi* bothriis breviores, crassi. *Collum* sublineare? *Blastocystis* collo adhaerens versatilis. Longit. larvae ad 2".

Tetrahyynchus Beneden: in Mem. Acad. Belg. l. c. 150 et 194. Tab. XV. 4—10.

Tetrabothriorhynchus? Merlangi vulgaris Diesing: in Sitzungsber. d. k. Akad. XIII. 1854. 594.

Habitaculum. *Merlangus vulgaris*: ad peritoneum in folliculo, Ostendae (Beneden).

7. *Caput* bothriis quatuor angustis, apice acutis. *Trypanorhynchi* bothriis longiores regulariter constricti. *Collum* bothriis fere quintuplo longius sublineare. *Blastocystis* collo adhaerens ovalis, ultra 2" longa. Longit. larvae ad 5".

Tetrahyynchus Spencer Cobbold: in Transact. Linn. Soc. XXII. 158 et 169 (cum notit. anatom.). Tab. XXXI. 11—19.

Habitaculum. *Gadus Aeglefinus*: sub peritoneo intestinali in folliculo s. ectocystide pedicellata 3 lineas longa, 1½", lata, Majo (Spencer Cobbold).

8. *Caput* bothriis quatuor? *Trypanorhynchi* longissimi. *Collum* subaequale. *Blastocystis* collo adhaerens ovalis. Longit. ¼".

*Anthocephalus rudieornis* Drummond: in Charlesworth's Mag. nat. hist. III. 227. fig. a—e. — Diesing: Syst. Helm. I. 563.

Habitaculum. *Hippoglossus Gigas*: ad intestinorum superficiem, in hepate et mesenterio intra folliculum (Drummond).

9. *Caput* bothriis quatuor magnis naviculaeformibus. *Trypanorhynchi* bothriis multo breviores, subcylindrici. *Collum* bothriis brevius. *Articulus corporis* brevissimus postice emarginatus. Longit. larvae ad 1 ½". *Blastocystis* ignota.

Tetrahyynchus Balistis caprisei Wagener: in Nov. Act. Nat. Cur. l. c. 77. Tab. XIV. 180.

Habitaculum. *Balistes capriscus*. . . (Wagener).

10. *Caput* longissimum incrassatum, subcylindricum apice rotundatum, bothriis quatuor lateralibus, binis oppositis parallelis linearibus, capiti immersis, subaequilonis. *Trypanorhynchi* breves

subcylindrici. *Collum* breve cylindricum basi rotundatum. *Articulus corporis ovalis*. *Blastocystis* ignota. Longit. tot. 3"; longit. capitum cum collo 2"; latit. 3/4", latit. corp. 1/2".

*Stenobothrium appendiculatum Diesing*: Syst. Helm. I. 576.

*Tetrahynehus macrobothrius Siebold*: in Zeitschr. f. wissensc. Zool. II. 231 (partim).

*Habaculum*. *Salmo Salar*: in hepate, Martio (Wagler); in carne, Majo (Goeze).

11. *Caput* bothriis quatuor ovalibus. *Trypanorhynchi* bothriis multo breviores. *Collum* retrorsum attenuatum. *Blastocystis* ignota.

*Dibothriorhynchus Todari Chiaje*: Sulla storia e notomia IV. 152, 192 et 201, Tab. LV. 16.

*Tetrabothriorhynchus migratorius Diesing*: Syst. Helm. I. 574 (partim).

*Habaculum*. *Loligo Todarus*. — *L. sagittata*: sub peritoneo ovariorum et viscerum (Delle Chiaje).

12. *Caput* bothriis quatuor, dimidiae fere totius larvae longitudinis, antrorsum pilosum. *Trypanorhynchi* breves crassi. *Collum* breve crassum, postice emarginatum. *Articulus corporis angustus* postice profunde emarginatus s. bilobus, nudus. *Blastocystis* ignota.

Larva corpuseula calcarea numerosa includit.

*Tetrahynehus Sepiae officinalis Wagener*: in Müller's Arch. 1851. 219 et de vasis capillaribus. Tab. VII, V.

*Habaculum*. *Sepia officinalis*; inter musculos et inter tunicas ventriculi (Wagener).

### XXX. SYNDESMOBOTHRIUM DIESING.

*Synbothrium Diesing*: pridem.

*Corpus* articulatum taeniaeforme. *Collum* tubulosum basi rotundatum. *Caput* tetragonum, bothriis quatuor terminalibus prominentibus, margine postico capiti adnatis, cruciatim dispositis, ovalibus convexiusculis, basi membrana inter se junetis. *Trypanorhynchi* quatuor filiformes, armati, singillatim bothria medio pereurrentes, apice excurrentes, longi, in collum retractiles. *Aperturae genitalium* marginales (?). In Piscium marinorum Americae tropicae intestinis. Evolutio per metagenesin.

*Status larvae: Caput tetragonum, bothriis quatuor terminalibus prominentibus, margine postice capiti adnatis, eruciatim dispositis, ovalibus convexiusculis, basi membrana junctis. Trypanorhynchi quatuor singillatim bothria medio pereurrentes, apice excurrentes, longi, armati. Collum longum tubulosum. Corpus longum continuum depresso vel teretiuseulum. Blastocystis (receptaculum Auctor.) inter collum et corpus sita, caput eum collo, interdum etiam corpus excipiens. — In superficie viscerum Piscium marinorum Ameriae tropicae, saepe folliculo solitarie inclusa.*

In animalibus perfecte evolutis transformationem blastocystidis in articulum corporis spurium suspicor.

### I. *Syndesmobothrium fragile Diesing.*

*Articuli supremi subquadrati, reliqui triplo fere longiores quam lati, bacilliformes, facilime solubiles s. decidui. Longit. capit. cum collo 2'', corporis 8''; latit. colli 1/2'', corporis vix 1/4''.*

*Synbothrium fragile Dies.* Syst. Helm. I. 577.

*Syndesmobothrium fragile Diesing:* in Sitzb. d. k. Ak. XIII. (1854) 597.  
— Idem in Denkschr. d. k. Akad. IX (1855) 178, Tab. III, 8—13.

*Habitaculum. Pristis Perottetii:* in intestinis, Martio, in Brasilia (Natterer).

*Syndesmobothria solummodo statu larvae cognita:*

1. *Trypanorhynchi* uncinis ternatis armati. *Collum* tenuis. *Corpus* longissimum cylindricum. *Blastocystis elliptica*. Longit. total. ultra 2 1/2'', trypanorh. cum collo 6'', corp. 2'', blastocyst. 3''.

*Pterobothrium maerorum Diesing.* Syst. Helm. I. 564. — Idem in Sitzb. XIII. (1854) 590.

*Tetrahynchus strumosus Siebold:* in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II 238 (partim).

*Habitaculum. Spari spec. incerta, Cherubincho Lusitanorum:* ad viscera et hepar, libere v. folliculo inclusum, Julio et Augusto, in Brasilia (Olfers).

2. *Trypanorhynchi* uncinis discretis muniti. *Collum* basi incrassatum. *Corpus* longissimum subcylindricum. *Blastocystis elliptica*. Longit. total. ad 4 1/2'', trypanorh. 1 1/2'', corp. 2'' et 8'', blastocyst. 2''.

*Pterobothrium crassicolle Diesing.* Syst. Helm. I. 564. — Idem in Denkschr. XII. (1856) 30 Tab. IV. 1—12.

*Habitaculum. Pimelodi v. Doradis n. sp. N. 84:* extus ad intestina inter folliculum, Januario, in Brasilia (Natterer).

3. *Trypanorhynchi* retrorsum echinis geminatis ternatisve gracilibus, antrosum uncinis discretis validis muniti. *Collum* filiforme, retrorsum ventricosum, basi angustatum. *Corpus* longissimum depresso gracile. *Blastocystis* subglobosa. Longit. total. ad 5", trypanorh.  $\frac{1}{2}''$ , colli 7", corp. 2" et ultra, blastocyst. 2".

*Pterobothrium heteracanthum* Diesing. Syst. Helm. I. 565. — *Idem*: in Denkschr. d. k. Akad. IX. 177. Tab. II. 7—13.

**Habitaculum.** *Micropogon lineatus*: ad superficiem vesicae natatoriae et intestinorum, saepe intra folliculum. — *Pristipoma Coro*: inter earnes, in Brasilia (Natterer).

4. *Trypanorhynchi* uncinis discretis armati. *Collum* longum basi incrassatum. *Corpus* ovato-lanceolatum depresso, a blastocystide processu brevi filiformi discretum. *Blastocystis* subquadrata. Longit. total.  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{2}$ ", trypanorh.  $\frac{3}{4}''$ , colli 1", corp. vix 3", blastocyst.  $\frac{1}{2}''$ .

*Pterobothrium interruptum* Dies. Syst. Helm. I. 565. — *Idem* in Sitzb. d. k. Akad. XIII. (1854) 590. — *Idem* in Denkschr. d. k. Akad. XII. 30. Tab. IV. 13—15.

*Tetrarhynchus strumosus* Siebold: in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. II. 238 (partim).

**Habitaculum.** *Trichiurus lepturus*: ad hepatis et intestinorum superficiem, intra folliculum, Octobri, in Brasilia (Olfers).

Trypanorhyneha insufficienter cognita:

1. *Tetrarhynchus Morrhuae* RUDOLPHI. Dies. Syst. Helm. I. 570.

**Habitaculum.** *Gadus Morrhua* (A b i l d g a a r d).

2. *Tetrarhynchus Torpedinis* marmoratae WAGENER in Nov. Act. Nat. Cur. l. c. 74, Tab. XI. 142.

**Habitaculum.** *Torpedo marmorata...* (Wagener).

*Blastocystis* elongata, retrorsum attenuata, parte anteriore retracta vesicula pulsatoria postica.

3. *Tetrarhynchus Torpedinis ocellatae* WAGENER l. c. Tab. XI. 143.

**Habitaculum.** *Torpedo ocellata* (Wagener).

*Blastocystis* elongata, retrorsum incrassata; vesicula pulsatoria postica.

4. *Tetrabothriorhynchus Octopodis* DIESING. Syst. Helm. I. 574.

**Habitaculum.** *Octopus vulgaris*: ad ventriculi superficiem et inter earnes, folliculo inclusus (Redi).

5. **Tetrabothriorhynchus Sepiae officinalis DIESING.** Syst. Helm. I. 575.

Habitaculum. *Sepia officinalis* in peritoneo (Dicquemare).

6. **Vermes Hystricis marinae Redi:** De animaleulis vivis 281 tab. XXV. 4 (rudis).

*Tetrarhynchus Aphroditae Siebold:* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 248. Nr. 1.

*Tetrabothriothynchus Aphroditae Diesing:* in Sitzb. XIII. (1854) 593.

Habitaculum. *Aphrodite aculeata:* in cavo abdominis (Redi).

**Paramecocotylea aprocta dubiae sedis:**

1. *Caput* cupula terminali magna, bothriis nullis. *Corpus vesica pulsatoria postica instructum.*

*Scolex Lepidolepri trachyrhynchi Wagener:* in Nov. Act. Nat. Cur. XXIV. Suppl. 49 et 72, Tab. IX, 117—120.

Cestodenblase *Wagener* ibid. 75, Tab. XII, 155.

Habitaculum. *Lepidoleprus trachyrhynchus . . . (Wagener).* In cystidibus peritonei *ibid. (Wagener).*

2. *Caput* bothriis duobus rimaeformibus.

Cestodenblase *Wagener* l. c. 73, Tab. X. 133 (in hepate) 134—136 (in peritoneo). Tab. XI. 137.

Habitaculum. *Charcharias Rondoletii:* in hepate et in peritoneo (*Wagener*).

3. *Cestodenblase Wagener* l. c. 74. Tab. XI. 144—145, 76. Tab. XIII. 165—166.

Habitaculum. *Alepocephalus rostratus . . . (Wagener).*

4. *Cestodenblase Wagener* l. c. 75, Tab. XII. 156—159, Tab. VIII. 160—164.

Habitaculum. *Evocoetus exsiliens:* in peritoneo (*Wagener*).

5. *Cestodenblase Wagener* l. c. 75. Tab. XII. 151—154.

Habitaculum. *Julis mediterranea . . . (Wagener).*

## TRIBUS II. PARAMECOCOTYLEA PROCTUCHA.

Bothria quatuor in capitis latere infero sita, uncinulum vaginantia. Tractus eibarius simplex, hinc ore, illinc ano terminatus. — Sexus discretus.

**Familia X. Hypobothria.** Dies. Character generis unici simul familiae.

XXXI. PENTASTOMUM<sup>1)</sup> RUDOLPHI.

Taenia Chabert. — Linguatula Frölich. — Distoma et Porocephalus Humboldt. — Tetragulus Bosc. — Echinorhynchus Braun. — Halysis Zeder. — Prionoderma Cuvier. — Polystoma et Pentastoma Rudolphi. — Monostomum Numann.

*Corpus* elongatum depresso v. terefiuscum, transverse annulato-pleiatum, rarius laeve, superficie stigmatibus<sup>2)</sup> pertusa. *Caput* corpore continuum v. subdiscretum, in nonnullis marginibus papillis tactus instructum. *Os ventrale* subterminale anticum inter bothria; bothria utrinque duo angusta rimaeformia elabiata, v. labiata, uncinulum simplicem fulero chitineo basilari sustentatum retractilem vaginantia. *Penis filiformis duplex*<sup>3)</sup> infra os. *Apertura genitalis* feminea in apice caudali. *Orula* exoperculata, rarissime operculata<sup>4)</sup>. *Mas*, femina multo minor, pubertatem haec multo citius ingreditur. — In Hominis, Mammalium, Amphibiorum et Piscium (in his solummodo in statu larvae), praeprimis Americae tropicae, organis variis, excepto tractu intestinali, folliculo inclusa vel libera. *Evolutio* per metamorphosin.

*Evolutio* stadiis principalibus quatuor absolvitur.

*Stadium primum s. embryonale*: *Corpus* embryonis subglobosum, postice plurimque attenuatum, acieulis caudalibus instructum. *Uncinuli* geminati quatuor, pedieellis totidem inarticulatis versus margines corporis in paria duo postposita dispositis inserti. *Pedieelli* parenchymatosi, trunato-conieci, fulerum uncinulorum ininclude; fulerum chitineum antice birame cum annulo terminali, ejus ope uncinuli moventur. In medio corporis dorso foveola prostat

<sup>1)</sup> Characteres specierum difficile stabiliendi; nec forma uncinorum, nec numerus annularum magni momenti.

<sup>2)</sup> Stigmata vix sunt organa respiratoria, multo potius secretoria; Leuckart l. i. e. 152.

<sup>3)</sup> De functione alterante penis dupliceis confer: Leuckart l. i. e. 92.

<sup>4)</sup> In Pentastomate Geekonis Dujardin.

circularis vel semicircularis colloccatis prae se interdum stigmatibus duobus annuliformibus. Os terminale anticum hians, dextrorum ac sinistrorum uncinulisi marginalibus 1—3, nec non infra in parte ventrali aequo pugioniformi (labio Leuckart), omnibus simul chitineis, armatum. Organa interna nulla. Anus nullus. Longit. embryonis  $\frac{1}{20}$ '''.

Embryones, ovis adhuc inclusi, eum alimentis in ventriculum vel intestina animalium aliorum delati et deinceps exclusi, penetratis parietibus ventrieuli vel intestini per systema vasorum aut alio modo in hepar, pulmones vel alia organa immigrant.

*Stadium secundum s. larvae immobilis, folliculo inclusae s. chrysalidi similis.*

Larva, eute prima vice exuta,  $\frac{1}{10}$ ''' longa, ovalis, ore limbo chitineo hippocrepiformi einet, et stigmatibus duobus pone os sitis instructa. Organa embryonis reliqua primordalia eum eute sunt deposita.

Larva, praeterlapsis ab immigratione 7 hebdomadibus, eute secunda vice dejeta, folliculo diametris  $\frac{1}{2}$ ''' inclusa cernitur, ovalis, retrorsum attenuata, subtus planiuscula,  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$ ''' longa, vix  $\frac{1}{10}$ ''' lata. Os ventrale subterminale, amplum, limbo chitineo hippocrepiformi einetum. Stigmata ante dorsi medium in series tres sunt disposita, quarum prima stigmatibus 2, secunda et tertia stigmatibus 4—6 composita; stigma singulare in saceulum globosum vel lagenaeformem liquore limpido repletum conduceit. Traetus cibarius, ex oesophago, ventriculo ampo et intestino recto compositus, ano subterminali postice terminatur.

Larva, praeterlapsis ulterioribus 2—3 hebdomadibus, eute tertia vice exuta, ad  $\frac{1}{4}$ ''' longa ae vix  $\frac{1}{6}$ ''' est lata. Corpus ejus tune magis elongatum subcylindricum, postice attenuatum, extremitate inflexum. Os annulo chitineo completo, antice squamulorum serie instructo, einetum. Stigmata dorsalia, antrorum sita, in series nunc 8—10 sunt disposita, stigmatibus seriei primae 2, sequentium singularum ad 10—12. Prostant porro ganglion suboesophageum cum ligamento semiannulari et organorum genitalium exordia prima, differentiis sexualibus adhuc nullis.

Larva, eute quarta vice dejeta: Corpus antrorum inerassatum, retrorsum magis incurvatum. Bothria quatuor in parte ventrali capitis, in latere dextro et sinistro oris utrinque bina, angusta, juxtaposita, adhuc inermia. Stigmata magis numerosa, in series 15—18 disposita, ultimum corporis trientem fere attingunt. Fila nervea duo a ligamento semiannulari ad locos futurorum organorum tactus excurrentia. Organorum genitalium masculorum ac feminorum differentia, nec non vaginae femineae formatio, manifestae.

Larva, eute quinta vice dejeta,  $\frac{1}{2}$ ''' longa. Stigmatum series 28—36. Fila nervea duo magna longitudinalia corporis conspicua. Apertura genitalis feminea ob vaginam magis elongatam magis retrorsum sita.

Larva, eute sexta vice dejeta, praeterlapsis 15 ab immigratione hebdomadibus,  $\frac{7}{8}$ ''' longa. Corpus ejus, exceptis extremitatibus, annulatum, marginibus lateribus magis prominentibus. Uncinuli in stadio primordiali, cum fuleris suis bothriis immersi. Stigmata in series 50—60 disposita, in pagina ventrali inter uncinulos bothriorum et medium corporis simul conspicua. Praeter saceulos

liquore repletos, in quos stigmata conduceunt, glandularum primordia apparent. Ventriculus elongatus enteromorphus. Vagina multo longior et apertura genitalis feminea haec de causa parum ab apice caudali remota.

Larva, cute *septima vice* dejecta, praeterlapsis nunc ab immigratione 19 hebdomadibus, fere  $1\frac{1}{2}''$  longa. Corpus planiusculum, marginibus lateralibus adhuc magis prominulis, totum annulatum, annulo singulo in parte tam dorsali quam ventrali stigmatum serie instructo. Organa genitalia mascula magis distincta; feminearum vagina gracilis cum exordiis bursarum seminalium, apertura genitali ante annum sita.

In hoc secundo stadio animalecula cute chitinea rigida inclusa ac chrysalidum more rigida et immobilia, excepto motu peristaltico ventriculi, versantur.

*Stadium tertium s. larvae mobilis cum cute denticulata et uncinulo bothriorum accessorio.*

Larva, in 23. ab immigratione hebdomade, cute chitinea rigida *octava vice* exuta, mobilis,  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}''$  longa. Corpus annulatum, annulis denticulatis. Bothria fere penitus evoluta. Uncinuli bothriorum, uncinulo accessorio nivalculam terminalem mueronatam gerente. Fibrae musculares corporis nunc fere penitus evolutae. Bursae seminales corniformes.

In hoc evolutionis gradu larva, ex hepate vel pulmonibus animalium herbivorum extus delata, cavum nasale praesertim canis et lupi intrat.

Larvae, cute *nona vice* dejecta, praeterlapsis circa 3—4 hebdomadibus ab immigratione in cavum nasale canis,  $3\frac{1}{2}$ — $4''$  longae. Corpus cute chitinea laevi vestitum. In uncinulis majoribus larvae hoc tempore bothriorum uncinuli simplices formantur. Uncinuli accessoriis larvae cum exuta cute dejiciuntur. Organa genitalia mole magis quam fabrica sua aucta adparent.

Praeterlapsis circiter 9 hebdomadibus ab immigratione in cavum nasale ac cute plures dejecta, evolutio organorum genitalium masculorum, imprimis penis (cirri) et spermatozoideorum, celerrime progreditur. Organa genitalia feminea his longe otius perfecta, tempore, quo mascula jam penitus nubilia sunt, ovaria offerunt utrieuliformia simplicia, nondum ovulorum germinibus repleta ac vaginam in aperturam genitalem fere stricte excurrentem. Femina ante evolutionem completam organorum genitalium sperma virile sub copula emissum in receptaculis s. burseolis collectoriis propriis praevius excipit.

Peraacta copula ovarium in glandulam uvaeformem, germinibus ac ovulis faretam, intumescit et vagina vices uteri, in quo embryones intra ovula explicantur, explet.

*Stadium quartum est illud unimaleuli perfecti serius describendi. Evolutio in animal perfectum intra spatium duodecim mensium absolvitur* <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Haec brevis expositio evolutionis *Pentastomatis taenioidis*, a cl. R. Leuckart in opere suo laudatissimo: Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen 1860. 110—144. fusius traclatae.

*Subgenus I. Acheilobothrium.* Bothria labii nullis instructa.  
Corpus postice emarginatum vel integrum.

\* Corpus depressiuseulum.

**I. Pentastomum taenioides RUDOLPHI et R. LEUCKART.** Charactere aucto.

*Corpus* lanceolatum retrorsum attenuatum, postice emarginatum, rectum, ventre planiusculum, dorso convexiusculum, marginibus crenatum, annulato-plicatum, annulis circiter 90, stigmatibus unicam seriem in medio dorso ventreque interruptam in singulo annulo formantibus. *Caput* angustatum rotundatum, stigmatibus destitutum. *Os* subquadratum inter bothria areuatim disposita situm. *Uncinuli* bothriorum sensim acuminati, basin versus inflati, fulero elongato retrorsum attenuato insidentes. Longit. maris 8—10''; latit. antrors.  $1\frac{1}{2}''$ , retrors.  $\frac{1}{4}''$ ; longit. fem. 3—4', latit. antrors. 3—4'', retrors.  $\frac{1}{2}$ —1''. *Caput* basi 3'' latum.

Pentastomum taenioides *Rudolphi*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 609. — *Bellingham*: in Ann. nat. hist. XIV. 162. — *Schubart*: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. IV. 117—118. Tab. VII. I—8, VIII. 9—12 (de evolut.). — *Diesing*: in Sitzungsbd. d. k. Ak. XIII. (1854) 598. — *Leuckart*: in Zeitschr. f. ration. Medicin. 3 R. III. (1857) 48—60 et ibidem IV. 78—101 (de embryonibus et de evolutione e P. denticulato). — *Idem*: Bau und Entwicklungsgesetze d. Pentastomen. 13—147 et 152 cum tab.

Pentastomum Settenii *Diesing*: Syst. Helm. I. 616 (opinionem meae contrariam cf. in *Leuckart* Pentast. 150).

Linguatula taenioides *Blanchard*: in Annal. des sc. nat. 3. sér. VIII. 127. XII. 49—50. — *Idem*: in Regn. anim. nouv. édit. Zooph. Tab. XXIX. 2 et in Voyage en Sicile Vers. Tab. XXV. 2., nec non in Regn. anim. illustr. Zooph. Tab. XXVIII.

Linguatula ferox statu evoluto *Küchenmeister*: Parasit. I. 370.

*Statu larvae mobilis*: *Corpus* obovato-elongatum, retrorsum attenuatum, ventre nunc planum, nunc concavum, dorso convexiusculum, transversim annulato-plicatum, annulis denticulatis. *Caput* rotundatum. *Os* ellipticum inter bothria areuatim-disposita situm. *Bothria* uncinulo simplici et altero accessorio primo supraimposito, naviculam terminalem mucronatam gerente, munita. Longit.  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}''$ ; latit. antrors.  $1\frac{1}{2}''$ , retrors.  $\frac{1}{4}''$ .

*Pentastomum denticulatum Rudolphi*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 615. — *Gurlt*: in Wieg. Arch. 1843. I. 241. — *Creplin*: in Troschel's Arch. 1851. I. 276 et 278. — *Diesing*: in Sitzungsb. d. k. Ak. XIII. 1854. 399. — *Zenker*: in Henle und Pfeuffer's Zeitschr. f. rationelle Medicin. Neue Folge. V. (1854) 212—234. Tab. VII. (Hominis). — *Küchenmeister*: in Bullet. Acad. Belgique XXII. I. 21. eum tab. — *Wagner*: in Arch. f. physiol. Heilk. 1856. 581. — *Virchow*: Arch. f. pathol. Anat. XI. 81. — *R. Leuckart*: in Zeitsehr. f. ration. Medicin. 3. R. III. 1857. 48—60 et IV. 78—101. (de embryonibus et de evolutione in *P. taenoides*). — *Cobbold*: in Quart. Journ. mier. soc. 1859. n. 27. 203 (de frustranea translatione Pentast. denticulati in eavum nasale canis.) — *Weinland*: in Zoolog. Gart. II. 1860 n. 2. — *Klob et Schroff*: in Gesellsch. d. Ärzte, Wien 9. März 1860 (de evolut.). — *Wedl*: in Sitzungsb. d. k. Ak. XLIV. (1861). 230. — *Cobbold*: in Proceed. Zool. Soc. London 1861. 124. — *Idem*: in Transact. Linn. Soc. XXIII. II. 350 et 358. Tab. XXXIII. 3—6.

*Linguatula ferox Gros*: in Bullet. de Moseou. XXII. 551. Tab. VI. A. — *Küchenmeister*: Parasiten. I. 370. Tab. VIII. 11—13. — *Beneden*: Rapport sur un mémoire de M. Küchenmeister (avec figures) in Acad. Belgique, séance du 6 janvier 1855. Bullet. Acad. Belgique XXII. Nr. 1. — Entr. in Institut. (1855) Nr. 1110. 127.

*Pentastomum serraatum Rudolphi*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 616. — *Idem*: in Sitzungsb. d. k. Ak. XIII. 1854. 399.

*Pentastomi taeniodidis status imperfectus Gurlt*: Göttinger Naturforscher Versammlung 1854 (opinatur *P. denticulatum* statum esse imperfectum *P. taeniodidis*). — *Leuckart*: Bau und Entwicklungsgesch. d. Pentastomen, l. s. c. e. fig.

*Linguatule Colin*: in Compt. rend. LII. (1861) 1311.

? *Pentastomum Cephalophi pygmaei Spencer Cobbold*: in Transact. Linn. Soc. XXIII. II. 357.

*Habita eulum. Statu perfecto: Equus Caballus*: in sinu frontali (Chabert), in oculi camera anteriore individuum solitarium Ultrajecti (Van Setten). — *E. Mulus*: in sinu frontali (Greve). — *Canis familiaris*: ibidem (Rudolphi), raro in Hibernia (Bellingham). Martio, Vilnae, non raro (Miram), Parisiis (Dujardin), Giessae (Leuckart), in larynge (Colin). — *C. Lupus*: ibid. autumno (Bremer), Martio et Junio (Miram). — *Capra Aries*: ibid. (Rhind).

*Statu larva*: *Homo*: in decem cadaveribus, 8 virilibus, 2 feminis 21—74 annorum, inter quos 7 Saxones; ad hepar in folliculo, haud raro in concrementum calcareum mutatum, Dresdae

(Zenker), etiam Vindobonae non raro (Heschl), in substantia cortieali renum (Wagner), ibidem et in membrana submucosa intestini tenuis (Virchow). — *Capra Hircus*: ad hepatis superficiem (Abildgaard), in glandulis meseraicis degeneratis (Gurlt), in cavo abdominis libere et in glandulis meseraicis *Caprae* cum oculis *P. taenioidis* pastae, praeterlapsis fere 14 mensibus post pastum (Leuckart). — *C. Hircus* var. *reversa* ad intestin. (Creplin). — *Capra Aries*: in glandulis meseraicis (Colin). — *C. americana*: ad hepar (Flormann). — *Antilope Bubalis*: in pulmonibus et in cavo abdominis in theriotrophic Francofortensi (Weinland); ad superficiem pulmonum et intestinorum; specimina nonnulla sub pleura, folliculo inclusa, Februario, Londini (Cobbold). — *A. pygmaea*: inter viscera cavi abdominis, copiose Londini (Cobbold). — *Bos Taurus*: Vindobonae, in pulmonibus (Hermann). — *Dicotyles torquatus*: in ventriculum translatum, Octobri, in Brasilia (Natterer). — *Caria Aperea* var.  $\beta$ . *Porcellus*: in pulmonibus (Gallois, Dujardin et Kaufmann). — *Lepus timidus*: in pulmonibus (Fröhlich). — *Lepus Cuniculus*: ad pulmones et in peritoneo, folliculo inclusum, Gryphiae (Eichstedt), ad pulmones et ad vesicam felleam, Novembri et Decembri, Varsoviae (Gros), ad diaphragma in Saxonia (Küchenmeister), in pulmonibus et hepate *Cunicularum* cum oculis *P. taenioidis* pastorum. — *Hystrix cristata*: ad pulmonum superficiem (Otto). — *Mus Rattus*: in cavo pectoris et abdominis, Octobri, Vilnae (Miram). — *Erinaceus auritus*: in Aegypto (Wedl). — *Felis Catus*: in hepatis tuberculo (Creplin).

Modus emigrationis larvarum mihi minus clare patet quam larvarum, extus delatarum, immigratio in cava nasalia aliorum animalium.

## 2. *Pentastomum recurvatum* DIESING.

*Annuli corporis 100—109*, stigmatibus numerosis seriem unicam in singulo annulo formantibus. *Apertura genitalis* mascula in annulo septimo ante torum transversalem. Longit. maris 7—10'', feminae  $1\frac{1}{2}$ —2''; latit. maris antrors.  $1\frac{1}{2}''$ , retrors.  $\frac{1}{4}''$ ; feminae antrors. 2'', retrors.  $\frac{1}{3}''$ .

*Pentastomum recurvatum* Diesing: Syst. Helm. I. 610. — Idem: in Denkschr. d. k. Ak. XII. 31. Tab. V. 4—5. — Leuckart: Pentastomen. 152.

**Habitaculum.** *Felis Onça*: in sinu frontali et trachea, Septembri, in Brasilia (Natterer).

### 3. **Pentastomum subtriquetrum DIESING.**

*Annuli corporis ad 33, stigmatibus series circa 6 alternantes in singulo annulo formantibus.*

*Pentastomum subtriquetrum Diesing*: Syst. Helm. I 611. — Leuckart: Pentast. 153.

**Habitaculum.** *Champsa sclerops*: in fauce, Octobri, Vindobonae (Diesing). — *C. nigra*: ibid. Junio, in Brasilia (Natterer).

### 4. **Pentastomum megacephalum BAIRD.**

*Corpus* feminae subtriquetrum, retrorsum decrescens, ventre planiusculo transverse rugoso, dorso medio convexiusculo transverse rugoso, versus margines depressiusculo. *Caput* magnum crassum clavaeforme. *Os capitii* immersum inter bothria situm, bothrio singulo uncinulo valido simplici armato. Longit. fem. ad 11"; latit. capit. 5", corp. medio  $3\frac{1}{2}$ ".

Specimina, cum prioribus lecta, pro maribus habita, 14" longa forma similia sed postice magis rotundata, papilla terminali  $\frac{3}{4}$ " longa acuta apice brunnea instructa; corpus sublaeve.

*Pentastomum megacephalum Baird*: Cat. Entoz. Brit. Mus. 39. Tab. II. 1. — Idem: in Proceed. Zool. Soc. London 1853. 21 et in Ann. nat. hist. 2 sér. XV. (1853) 73.

**Habitaculum.** *Crocodilus palustris*: inter earnes capitii; in India orientali. *Brit. Mus.*

### 5. **Pentastomum pusillum DIESING.**

*Corpus* oblongum, retrorsum attenuatum, ventre planiusculo subelliptico, dorso convexiusculo, supra et subtus versus margines manifeste transverse plicatum, marginibus crenulatum, annulis circa 36, singulo ante marginem posticem spinulorum minimorum serie unica armato, stigmatibus series duas alternantes in singulo annulo formantibus. *Caput* truncatum. *Os* circulare, inter costas duas longitudinales obliquas retrorsum convergentes, et bothria areuatim disposita collocatum, bothrio singulo uncinulo simplici armato. Longit. ad  $1\frac{1}{2}$ ", latit. ad  $\frac{3}{4}$ ".

*Pentastomum pusillum Diesing*: in Denkschr. d. k. Ak. XII. (1856) 31.  
Tab. V. 6—8.

*Habitaculum primitivum ignotum*; specimina tria in intestinis  
*Acarae Coseudo (Cichlae N. 108)*, sine dubio cum esca translata,  
Augusto in Brasilia (Natterer).

\*\* *Corpus terciuseulum*.

#### 6. *Pentastomum constrictum SIEBOLD*.

*Corpus subcylindricum*, solummodo ventris medio depresso-  
culo, postice obtuse conicum, annulato-constrictum, annulis latis ad  
23. *Caput* a corpore strictura discretum, depresso-  
culum, antice obtusum. *Os circulare* inter bothria areuatim disposita, bothrio sin-  
gulo uncinulo simplici armato. Longit.  $\frac{1}{2}$ ", latit. 1".

*Nematoideum Pruner*: Krankh. d. Orientes. 1847. 249—250. Fig. II.  
1 et 2.

*Nematoideum Hominis (viscerum) Pruner* an *Pentastomum?* — *Dies.*  
*Syst. Helm.* II. 329.

*Pentastomum constrictum Siebold*: in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. IV.  
67—70. Tab. V. 19. 20. — *Diesing*: in Sitzungsb. d. k. Ak. XIII.  
1854. 598. — *Bilharz*: in Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. VII. 329  
Tab. XVII. B. 1—5. — *Virchow*: Übers. d. menschl. Parasit. in ejus  
Handb. d. spec. Pathol. und Therapie. I. 364. — *Beneden*: in  
Bullet. Acad. Belgique XXXI. Nr. 1. et 2 sér. II. Nr. 5. — *Leuckart*:  
*Pentastomen* 154.

*Linguatula constricta? Küchenmeister*: Parasit. I. 367. Tab. VIII. 17—20.

*Habitaculum. Homo aethiopicus*: ad superficiem anticam et  
posticam hepatis, ad intestina tenuia, et ad laminas mesenterii in  
folliculis subannuliformibus v. ellipticis diametri fere 6'" inclusum,  
erratice sine folliculo in duodeno (Pruner), in parenchymate hepatis  
specimina 3 folliculis inclusa, Aprili, Kahira (Bilharz).

*Entozoa similia ibidem in Camelopardali Giraffa offendit el. Pruner.*

*Cl. Leuckart P. constrictum pro statu adhuc imperfecto habet.*

#### 7. *Pentastomum euryzonum DIESING*.

*Corpus cylindricum* postice obtusum, annulato-pleatum, annulis  
latissimis ad 20, postice subito evanescentibus. *Caput* rotundatum.  
*Os circulare* inter bothria in lineam rectam disposita, bothrio singulo  
uncinulo simplici armato. Longit. ad 6'", crassit. ad  $\frac{4}{5}$ ".

Cl. *Leuckart* in specimine uno a cl. *Beneden* communieato annulos 19, stigmata confertiora in series 8—9 irregulariter dispositas collocaata. vallata, marginem annularum prominentem serrulatum, hamulum accessorium nullum et fularum brevinseulum latum postice truneatum vidisse commemorat et *P. euryzonum* pro statu imperfecto *P. polyzoni* Harley habet.

*Pentastomum euryzonum* *Diesing*: Syst. Helm. I. 611. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. V. 97. — *Diesing*: in Sitzungsb. d. k. Ak. XIII. 1854. 598. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. VIII. 1856. 47.

*Linguatula Diesingii* *Beneden*: in Mém. Acad. Belgique XXIII. 24.

*Pentastomum tornatum* *Creplin* in Troschel's Arch. 1849. I. 54.

*Linguatules Beneden*: in Acad. Belgique séance du 6 janvier 1855. — Extr. Institut No. 1110 (1855) 127 (de pulsatione vas. dorsal.). —

*Pentastomi polyzoni* status imperfectus? *Leuckart*: Pentast. 153.

*Habaculum. Simia Maimon*: ad peritoneum, capsula inclusum, Januario, Bruxellae (Beneden), in omento et mesenterio (Schultze). — *S. Cynomolgus*: in omento majore (Gurlt). — *Simia Sphingiola* Herm. (*Cynocephalus porcarius*): ad superficiem hepatis, capsula inclusum, Philadelphiae (Leidy). — *S. Sphinx* juv.: in cavo abdominis, in folliculis, in Belgia (Beneden).

#### 8. *Pentastomum polyzonom* HARLEY et LEUCKART.

*Corpus* teretiuseculum annulatum, annulis 19, valde prominentibus, ultimo conico. *Caput* rotundatum. *Os* subcircularare inter bothria, bothrio singulo uncinulo simplici armato. *Longit.* feminae fere 3", latit.  $3\frac{1}{4}''$ .

*Pentastomum polyzonom* *Harley*: in Proceed. Zool. Soc. London 1857. 42. Tab. XLVI. 3. — *Leuckart*: Pentast. 153.

#### *Habaculum ignotum* (Collect. Sharpey.)

Cl. Leuckart, hanc speciem statum perfectum *P. euryzoni* esse opinatur.

#### 9. *Pentastomum subcylindricum* DIESING.

*Annuli* corporis fere 46, stigmatibus series circa quatuor alternantes in annulo singulo formantibus.

*Pentastomum subcylindricum* *Diesing*: Syst. Helm. I. 611, et in Sitzb. d. kais. Akad. XIII. (1854) 598. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 47.

*Pentastomum Didelphidis virginianae Leidy?* in Proceed. Acad. Philad. V. 96.

**Habitaculum.** In Simiarum, Chiropterorum, Rodentium, Marsupialium, Carnivororum et Edentatorum cavo pectorali et abdominali ad viscera varia libere vel folliculo inclusum, in Brasilia (Natterer). — *Didelphys virginiana*: ad paginam inferiorem peritonei hepatis, capsula inclusum, Philadelphiae (Leidy).

Secundum el. Leuckart status imperfectus *Pentast. proboscidei*.

#### 10. *Pentastomum Leonis WEDL.*

In Sitzungsb. d. kais. Akad. d. Wissensch. XLVIII. 1863 e. tabula.

**Habitaculum.** *Felis Leo* (femina per 12 annos in theriotrophio Schoenbrunnensi inclusa): ad hepar, lien et in omento, capsulis inclusa, copiose (Brukmüller).

Habitu externo *P. moniliformi* quam maxime accedit. Wedl.

#### II. *Pentastomum proboscideum RUDOLPHI.*

*Annuli corporis* 40 et ultra, stigmatibus series plerumque 3—6 alternatim dispositas formantibus; uncini bothriorum simplices, fulero lato, longiusculo, obtuso. Longit. maris (corpore subrecto) 8"—1'3"; crassit. antice 1—1½"; postice ½—1". Longit. feminae (corpore incurvato) 2—3"; crassit. antice 2—2½"; postice 1½—2".

*Pentastomum proboscideum Rudolphi* — *Diesing*: Syst. Helm. I. 612. et in Sitzungsb. XIII. 1854. 519. — *Leidy*: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 47. — *R. Leuckart*: in Zeitschr. f. ration. Mediz. 3.

*R. Vol. IV. 81.* (de embryonibus) et 100. — *Hering*: in Württemb. naturwiss. Jahressheft. XVI. I. 105. — *Spencer Cobbold*: in Transact. Linn. Soc. XXII. 164. — *Leuckart*: Pentastom. 97 et 154 e. tab. — *Filippi*: in Archivio per la Zoologia, Anatomia e Fisiologia. Giugno, 1861. 68.

*Pentastomum elavatum Wyman*: in Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. I. 103 (an status larvae?).

*Linguatula proboscidea Beneden*: in Mém. Acad. Belgique XXIII. 26. — *Blanchard*: in Regn. anim. nouv. édit. Zooph. Tab. XXIX. 2. et in Voyage en Sicile Vers Tab. XXV. et in Annal. des sc. nat. 3 sér. XII. 42—49 (cum anatomi).

**Habitaculo** in Systemate Helminthum exposito adde: *Boa constrictor*: in pulmonibus, Philadelphiae (Leidy), Bostoniae (Wyman), in Germania (R. Leuckart). — *B. brachyura Filippi* (*Epicrates angulifer Bibr.*) (Richardi). — *Lachesis* spec: in pul-

monibus (R. Leuckart). — *Bothropis* spec.: in plicis meseraicis (Spencer Cobbold).

Cl. Leuckart *P. subcylindricum* pro statu imperfecto hujus speciei habet.

### 12. *Pentastomum moniliforme* DIESING. Syst. Helm. I. 613, adde:

*Annuli corporis circa 37, stigmatibus series quinque irregulares alternantes formantibus.*

*Pentastomum moniliforme* Lenckart: Pentastomen 154.

*Habitaculum. Astrophis Tigris*: in pulmonibus, Octobri, Vindobonae (Czermak).

Prostat specimen bene conservatum, nuperrime repertum, in collectione Universitatis Vindobonensis.

### 13. *Pentastomum armillatum* WYMAN.

*Corpus cylindricum antice depressiusculum annulis viginti.*

*Pentastomum armillatum* Wyman: in Proceed. Boston Soc. nat. hist. I. 103.

*Habitaculum. Python bivittatus . . .* (Wyman).

### 14. *Pentastomum multicinctum* HARLEY et LEUCKART charact. aucto.

*Corpus cylindricum, postice obtusum, feminae adultae postice fissum, annulis 27—30 valde prominulis, maris et feminae junioris annulato-plicatum, annulis vix prominentibus, stigmatibus dense collocatis in tota fere superficie annularum, 8—11 series retrosum sensim numero imminutas formantibus. Caput antice rotundatum, a corpore strictura discretum. Os circulare inter bothria, bothrio singulo uncinulo simplici armato, fulero lato breviuseculo postice truncato instrueto. Longit. maris 5½", crassit ½"; longit. feminae adultae ad 4¾", crassit. 2¼".*

*Pentastomum annulatum* Baird: Catal. Entoz. Brit. Mus. 113.—Idem: in Proceed. Zool. Soc. London 1853. 22. Tab. XXX. 7. et Ann. nat. hist. 2 sér. XV. (1853) 73. (descriptione manea).

*Pentastomum multicinctum* Harley: in Proceed. Zool. Soc. London 1857. 113—122. Tab. XLVI. 1. 3. 7. Tab. XLVII. (cum anatom.). — Leuckart: in Zeitschr. f. ration. Mediz. 3 R. Bd. IV. 81. (de embryone) et 100.—Idem: Pentastomen 153, e. tab.

*Statularvae mobilis*: *Corpus cylindricum retrorsum attenuatum*, postice acuminatum, annulis circa 50 brevissimis serrulatis, stigmatibus alternis duplicis ordinis perforatis. *Caput* corpore continuum, antice rotundatum. *Bothria* uncinulo simplici et altero accessorio supraimposito subulato, fulero lato breviusculo rotundato insidentibus instructa. Longit.  $2\frac{1}{4}''$ , latit. max.  $\frac{1}{4}''$ .

Pentastomum Najaе sputatricis Leuckart: Pentastomen 157. eum fig.

*Statu larvaе mobilis?* magis proiecto: *Corpus cylindricum*, utrinque clavatum, obtusum, annulato constrictum, annulis circa 40 brevibus paullulum prominentibus, stigmatibus in duas series irregulares dispositis. *Bothriorum* ori proxima uncinulo simplici majore; ab ore magis remota uncinulo minore et altero primo supraimposito gracili, subulato instructa; uncinuli furoris brevissimis latis incurvatis incident. *Caput* discretum, subtus planiusculum. Longit.  $13''$ , latit.  $\frac{3}{4}''$ .

Pentastomum subuliferum Leuckart: Pentastomen 153. e. tab.

Habitaculum. *Statu perfecto*: *Naja Haje*: in pulmonibus in Egypto, e collectione Dr. Crisp (Brit. Mus.), in pulmonibus (individua feminea), in cavo nasali (individua mascula) (Harley).

*Statu larvaе magis proiecto*: *Naja Haje*: in pulmone (Pagenstecher).

*Statu larvaе minus proiecto*: *Naja tripudians* var. *sputatrix*: inter musculos abdominales et in peritoneo, folliculo inclusum. (Leuckart.)

Pentastomum subuliferum et *P. najaе sputatricis* sine dubio status imperfectus *P. multicincti*.

### 15. *Pentastomum teretiuseculum BAIRD.*

*Corpus* subcylindricum retrorsum attenuatum postice breve bilobum, annulatum, rubrum. *Caput* truncatum. Longit.  $2'' 5'''$ , diam.  $3''$ , annuli  $1\frac{1}{3}'''$  alti. *Mas* ignotus.

Pentastomum teretiuseculum Baird: in Proceed. Zool. Soc. London 1862. 114 et Ann. nat. hist. 3 ser. X. (1862) 314.

Habitaculum. *Hoplocephalus superbus*: ex Australia; in fauce speciminis in teriotrophio Londinensi extincti (Gerrard) Mus. Brit.

### 16. *Pentastomum oxycephalum* DIESING.

*Annuli corporis* 60—80 breves, lineares, stigmatibus unicam seriem in annulo singulo formantibus. *Bothria* uncinulo simplici, fulero lato elongato rotundato insidente, instructa. *Longit. maris* 5", diam. antrors.  $\frac{3}{4}$ " retrors.  $\frac{1}{2}$ "; *longit. feminae* ultra 1", diam. antrors. ultra  $1\frac{1}{2}$ ", retrors. ultra  $\frac{1}{2}$ ".

*Pentastomum oxycephalum* Diesing: Syst. Helm. I. 613. — Leuckart: in Zeitschr. f. ration. Medicin 3. B. IV. 100. — Idem: Pentastomen 155 cum tab. — Cobbold: in Proceed. Zool. Soc. London 1861. 124.

*Pentastomum oxycephalum* var. minor Wedl: in Sitzb. d. k. Akad. XLIV. 1861. 228.

*Statu larva:* *Corpus* gracilescens, subfusiforme, incurvatum, fimbriis margini annularum posteriori impositis, retrorsum evanescentibus. *Bothria* uncinulo simplici et altero accessorio supra-imposito gracili armata. *Longit.*  $3\frac{1}{2}$ " diam.  $\frac{2}{5}$ ".

*Pentastomum oxycephalum* statu imperfecto Leuckart. Pentastomen 156 cum tab.

*Habitaculum.* *Statu perfecto:* *Champsu sclerops:* in pulmonibus et bronchiis, Novembri, Martio, Majo et Augusto in Brasilia (Natterer), Vindobonae ibid., Octobri. — *Crocodilus acutus:* Julio (Diesing). — *Alligator mississippiensis:* in pulmonibus specimina numerosa, Londini (Cobbold):

*Var. minor.* — *Crocodilus vulgaris:* in Egypto (Wedl).

*Statu larva:* *Alligatoris* species in pulmonibus, promiseue cum speciminibus perfectis 5—9" longis (Leuckart).

### 17. *Pentastomum Geekonis* DUJARDIN.

*Corpus* fusiforme retrorsum attenuatum, apice caudali bifidum, annulato-plicatum. *Caput* triangulare. *Os* inter bothria in formam coni truncati disposita collocatum. *Bothria* uncinulis simplicibus, uncinulis posterioribus duplo majoribus quam anterioribus, instructa. *Longit. fem.* 6—7", erassit.  $\frac{3}{5}$ ".

Ovula operculata Dujardin.

Pentastome du Gecko de Siam Dujardin. Hist. nat. de Helm. 309.

*Pentastomum Geekonis* Dujardin. — Dies. Syst. Helm. I. 617. — Leuckart. Pentastomen 157.

Habitaculum. *Gecko (siamensis)*: in pulmonibus (Mus. Paris.)

### 18. *Pentastomum megastomum* DIESING.

*Annuli corporis circa 75*, stigmatibus series 4 — 5 (?) in singulo annulo formantibus.

*Pentastomum megastomum* Dies.: Syst. Helm. I. 613. — Leuckart Pentastomen 155.

Habitaculum. *Phrylops Geoffroana*: in pulmonibus (A. F. Schweigger).

Subgenus II. *Cheilobothrium*. Bothria trilabiata. Corpus postice furcatum.

### 19. *Pentastomum bifurcatum* DIESING.

*Corpus subfusiforme postice furcatum*, eruribus divaricatis, transverse striatum, annulis ad 40, stigmatum seriebus in articulo singulo circa 5, articulum irregulariter cingentibus. *Caput* depresso-culum obtuse triangulare, a corpore strictura discretum. *Os* anticum subterminale ovale margine calloso, antrorum emarginatum, inter bothria in formam cunei disposita collocatum, bothrio singulo labiis duobus parallelis longitudine bothrii, tertio intermedio multo breviore instructo; uncinuli bothriorum simplices hemicyclice falcati. Longit. 9" — 2½"; latit. antice ultra 1", postice 1½".

In specimine uno penis unus protractus falciformis, appendiculo terminali e papilla emergente, alter retractus.

*Pentastomum bifurcatum* Diesing: Syst. Helm. I. 615. — Leuckart: Pentastomen 156.

Habitaculum. *Coluber Lichtensteinii*: in cavo corporis pone pulmones, Octobri. — *C. flavigaster*: ad mesenterium Martio. — *Amphisbaena flavescens*: in pulmonibus: Aprili. — *Boa Constrictor*: in pulmonibus. Junio, in Brasilia (Natterer).

Pentastomata solummodo statu larvae cognita:

*Corpus* subcyliudricum, gracile, annulato-plicatum, annulis 100 et ultra, stigmatum seriebus 5, rarius 4, alternis. *Caput* clavatum, *Os* subcirculare inter bothria in formam coni apice truncati dispositum, bothrio singulo uncinulo simplici et altero accessorio primo

supraimposito, subaequalibus. Longit. 2—12'', crassit. antrors.  
 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ '', retrors.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ ''.

In speciminibus ad intestinum et vesicam natatoriam et in intestinorum adipi Hydrocyonis brevidentis lectis ac a cel. Leuckart exakte examinatis, numerus annularum ad 90; annuli ipsi serrulato-dentati; stigmata conferta aggregata, in series quatuor vel quinque alternas collocata. Bothria uncinulis accessoriis eum principalibus arete cohaerentibus, fuleris latis elongatis rotundatis instructa.

In speciminibus a cl. Jones in ventriculo Alligatoris mississippiensis lectis margines annularum denticulis minimis obsessi. Longit. 3—4'', diam.  $\frac{1}{3}$ ''.

Pentastomum gracile Diesing: Syst. Helm. I. 614. — Leidy: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 47. — Leuckart: Pentastomen 156 eum tab.

**Habitaculum.** In *Piscium* et *Amphibiorum* Brasiliae visceribus variis, excepto tractu cibario, folliculo inclusa (Natterer). In ventriculum cum esca translatum: *Alligator mississippiensis*: specimina 11 in America septentrionali (Jones). — *Ardea Cocoi*: in Brasilia (Natterer). — Confer habitaculum fusius tractatum in Systemate Helminthum.

Fortasse larva plurimarum specierum statu perfecto hucusque incognitarum.

*Corpus* teretiusculum postice attenuatum, annulis circa 58 brevissimis, simbriatis, stigmatibus unicam seriem formantibus perforatis. *Caput* clavatum rotundatum. *Bothria* uncinulis principalibus validis, crassis, valde curvatis, accessoriisque gracilioribus, fuleris latis elongatis, rotundatis. Longit.  $3\frac{1}{6}$ '', latit.  $\frac{1}{3}$ ''.

Pentastomum heterodontis Leuckart: Pentastomen 156 eum tab.

**Habitaculum.** *Heterodontis* spec.: in musculis abdominalibus et peritoneo, folliculo inclusum.

#### Species indescripta.

##### **Pentastomum Colubri SCHUBART.**

In Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. IV. 117. — Leuckart: Pentastomen 157.

**Habitaculum.** *Coluber lineatus*: sub cute et inter musculos, folliculo inclusum (Schubart).

Num vermis eius descriptio sequitur, pro typo generis proprii Proctuchorum in sectione Paramecocotyleorum, num pro typo generis proprii et simul tribus Proctuchorum in sectione Cyclocotyleorum, hactenus solummodo supposito, habendum sit, adhuc ineertum.

*Pentastomum Sternae Hirundinis Filippi.*

*Corpus cylindricum exannulatum; nec bothria nec uncinuli bothriorum observata. Longit. 1" 8"".*

Embryones ovulis desumti pedieillis utrinque tribus uncinulis nullis praeditis, instructi.

*Pentastomum Sternae Hirundinis Filippi:* in litt. ad R. Leuckart. — *Leuckart* Pentastomen 150 (nota).

*Linguatula Sternae Filippi:* in Archivio per la Zoologia, Anatomia e Fisiologia 1861 (Giugno) 62—68. Tab. VI, 1—3.

*Habitaculum. Sterna Hirundo:* in cavo thoracis in saeculo aereo, rarissime Augstae Taurinorum (Filippi).

---

**Index generum et specierum, adjectis simul nominibus  
larvarum.**

- Acunthobothrium* Beneden: *bifurcatum* 279, *coronatum* 279, *crassicolle* 263, *Dujardinii* 265, *Eschrichtii* 280, *Leuckartii* 270, *uncinatum* 270, *verticillatum* 281.
- Acanthorhynchus*: *horridus* 213, *reptans* 313.
- Amphicotyle* Diesing: *typica* 249.
- Amphotericotyle* Diesing: *elegans* 262.
- Anthobothrium* Beneden: *auriculatum* 260, *Cornucopiae* 260, *giganteum* 261, *Musteli* 276, *perfectum* 273.
- Anthocephalus*: *elongatus* R. 311, *elongatus* W. 314, *Gadi* 312, *giganteus* 312, *granulum* 295, *Hippoglossi vulgaris* 312, *Merlangi* 312, *Merlucii* 312, *paradoxus* 318, *reptans* 313, *rudicornis* 319, *Triglae* 312.
- Aspidorhynchus* Molin: *insulatus* 315.
- Balanoforus*: *Spari* 313.
- Bandwürmer des Mehlküfers* 282.
- Bothridium* Blainville: *du varan du Nil* 286, *Pythonis* 286.
- Bothrimonius* Duvernoy: *Sturionis* 285.
- Bothriocephalus* Rudolphi: *antarcticus* 242, *auriculatus* Bl. 260, *auriculatus* S. 276, *Belones* 243, *bicolor* 317, *Centrolophi* 249, *claviceps* 241, *cordatus* 238, *corollatus* 291 et 297, *coronatus* R. 279, *coronatus* (*Rajae clavatae*) 265, *Echeneis* 273, *infundibuliformis* 242, *junceus* 255, *latus* 234, *lingualis* 294, *macrocephalus* 256, *microcephalus* 241, *nodosus* 232, *paleaceus* 294, *planiceps* 291, *Podicipedis minoris* 243, *proboscideus* 242, *punctatus* 240, *ruficollis* 300, *rugosus* 240, *solidus* 233, *sphaerocephalus* 267, *tumidulus* 266, *uncinatus* 270, *verticillatus* 281.
- Bothriorhynchus* Lidth: *articulatus* 297.
- Calliobothrium* Beneden: *coronatum* 279, *Eschrichtii* 280, *Leuckartii* 270, *verticillatum* 280.

*Caryophyllaeus Gmelin*: *mutabilis* 227, *punctulatus* 228, *trisignatus* 229.

*Cephalocotyleum*: *Ardeae coeruleae* 251, *Falconis* 251, *Lanii pomerani* 251, *Mygales moschatae* 250, *Strigis accipitrinae* 251.

*Cestodenblase* aus: *Alepocephalus rostratus* 323, *Carcharias Rondeletii* 323, *Evocoetus exsiliens* 323, *Julis mediterranea* 323, *Lepidoleirus trachyrhynchus* 323, *Lophius piscatorius* 269, *Scorpaena dactyloptera* 272, *Smaris Gora* 305.

*Cestoideum*: *Colubri Blumenbachii* 252, *Eledones* 277, *Ligulae reptanti simile* 251.

*Cylindrophorus Diesing*: *typicus* 264.

*Dibothriorhynchus*: *abditus* 304, *gracilis* 304, *Linguatula* 302, *Mulli barbati* 306, *scolecinus* 302, *Todari* 320.

*Dibothrium Rudolphi*: *angustatum* 240, *antareticum* 241, *Belones* 243 et 244, *Belones* 253, *Centrolophi pomphilii* 244 et 249, *claviceps* 241, *cordatum* 238 et 239, *crassiceps* 236, *decipiens* 239, *dendriticum* 236, *ditremum* 241, *fissiceps* 236, *Folium* 242, *fragile* 243, *gracile* 238, *granulare* 243, *heteropleurum* 249, *hians* 238, *imbricatum* 242, *infundibuliforme* 242, *Labracis* 243, *latum* 234, *longicolle* 237, *microcephalum* 241, *plicatum* 243, *Podicipedis* 243, *proboscideum* 242, *punctatum* 240, *rectangulum* 240, *rugosum* 239 et 240, *serratum* 239, *speciosum* 237, *stennacephalum* 239, *suleatum* 236, *typus* 246.

*Diphyllobothrium Cobbold*: *stennacephalum* 239.

*Diporus Diesing*: *trisignatus* 229.

*Disymphytobothrium Diesing*: *paradoxum* 285.

*Dubium Erinacei europaei* 250.

*Echeneibothrium Beneden*: *dubium* 268, *minimum* 268, *Myliobatis Aquilae* 268, *sphaerocephalum* 267, *tumidulum* 266, *variabile* 267.

*Echinobothrium Beneden*: *affine* 245, *levicolle* 246, *Typus* 244, *typus* 246.

*Floriceps*: *granulum* 295, *saccatus* 311.

*Gryporhynchus*: *pusillus* 284.

*Gymnorhynchus*: *horridus* 313, *reptans* 313.

*Ligula Bloch et Creplin*: *alternans* 231, *crispa* 232 et 233, *digamma* 231 et 232, *monogramma* 230, 231 et 232, *nodosa*

- 232, *Pauceri* 252, *Proglottis* 229, *Ranarum* 252, *reptans* 250, *simplicissima* 231, *simplicissima (Mergi)* 230, *sparsa* 230, *Tritonis* 252, *tuba* 228.
- Linguatula* Frölich: *constricta* 331, *Diesingii* 332, *ferox* 327 et 328, *proboscidea* 333, *Sternae* 338, *taenioides* 327.
- Marsypocephalus* Wedl: *rectangulus* 278.
- Monobothrium* Diesing: *punctulatum* 228, *Tuba* 228.
- Monorygma* Diesing: *perfectum* 275.
- Nematoideum*: *Hominis* 331.
- Octobothrium* Diesing: *rostellatum* 284.
- Onchobothrium* Rudolphi: *coronatum* 279, *coronatum (Rajae clavatae)* 265, *elegans* 280, *heteracanthum* 270, *papilligerum* 265, *septicolle* 263, *uncinatum* 269, *verticillatum* 281.
- Orygmatobothrium* Diesing: *erispum* 277, *versatile* 276.
- Orygmatoscolex*: *pusillus* 278.
- Pentastomum* Rudolphi: *annulatum* 334, *armillatum* 334, *bifurcatum* 337, *Cephalophi pygmaei* 328, *clavatum* 333, *Colubri* 338, *constrictum* 331, *denticulatum* 328, *Didelphidis virginianae* 333, *euryzonus* 331, *Geekonis* 336, *Giraffae* 331 (nota), *gracile* 338, *Heterodontis* 338, *Leonis* 333, *megacephalum* 330, *megastomum* 337, *moniliforme* 334, *multicinetum* 334, *Najae sputatricis* 335, *oxycephalum* 335, *oxycephalum var. minor* 335, *polyzonum* 332, *proboscideum* 333, *pusillum* 330, *recurvatum* 329, *serratum* 328, *Settenii* 327, *Sternae Hirundinis* 339, *subcylindricum* 332, *subtriquetrum* 330, *subuliferum* 335, *taenioides* 327, *teretiuseulum* 335, *tornatum* 332.
- Phyllobothrium* Beneden: *Auricula* 274, *gracile* 274, *Lactuca* 273, *Thridax* 273.
- Polyonchobothrium* Diesing: *crassicolle* 263, *septicolle* 263.
- Prosthecobothrium* Diesing: *Dujardinii* 265.
- Pterobothrium*: *crassicolle* 321, *heteracanthum* 322, *interruptum* 322, *mocroumum* 321.
- Rhynchobothrium* Rudolphi: *ambiguum* 298, *brevicolle* 293, *Caryophyllum* 290, *commutatum* 297, *corollatum* 291, *corolatum* 297 et 300, *crassiceps* 289, *crassicolle* 300, *Erinaceus* 298, *gracile* 293, *heteromerum* 292, *linguale* 294 et 295, *lomentaneum* 290, *longicolle* 300, *minutum* 301, *paleaceum*

294, rubromaculatum 292, ruficolle 300, rugosum 316, striatum 292, tenue 301, tenuicolle 299, tetrabothrium 315, viride 294.

*Schistocephalus Creplin*: *dimorphus* 232 et 233, *Rhynchiechthydis* 233, *solidus* 233.

*Scolex*: *Acalepharum* 271, *Acanthobothrii Dujardinii* 266, *Acanthobothrii coronati* 279 et 280, *Alosae fintae* 259, *Ammodytis tobiani* 257, *Anthobothrii Musteli* 277, *Belones belones* 258, *Bramaee Rayi* 271 et 290, *Calliobothrii Leuckartii* 271, *Cepolae rubescens* 259 et 272, *commutatus* 283, *Cornucopia* 258 et 261, *crassus* 259, *Cyclopteri Lumpi* 271, *decipiens* 282, *Echeneibothrii minimi* 268, *Echeneibothrii variabilis* 267, *Exocoeti exsilientis* 258, *Gobii bicoloris* 272, *Heterobranchi* 282, *Lepidolepri trachyrhynchi* 323, *Lophii piscatorii* (*Echeneibothrii*) 269, *Lophii piscatorii* (*Rhynchobothrii*) 296, *megantlema* 258, *Merlangi carbonarii* 271, *Naidis proboscideae* 282, *Onchobothrii uncinati* 270, *Ophidii Vasalli* 272, *Puguri Bernardi* 259, *Phyllobothrii Lactucae?* 261, *Phyllobothrii thridavis* 274, *polymorphus* 271, *polymorphus Eledones moschatae* 272, *polymorphus Hippoglossi vulgaris* 257, *polymorphus Puguri* 272, *polymorphus Pleuronectis et Rhombi* 272, *Rajae batis* 258, *Rajae clavatae* 280, *Rajae spec.* 258, *Rhombi maximi* 271, *Rhynchobothrii brevicollis* 293, *Scorpaenae ductylopterae* 272, *Scyllii Caniculae* 258, *Sepiae officinalis* 271, *soleatus* 259, *Spinacis Aranthiae* 271, *Synodontis* 282, *Tetrabothrii Cornucopiae* 261 *Tetrabothrii coronuti* 279, *Tetrabothrii Seynni* 276, *Tetrurhynchi erinacei* 298, *Triglue Corvi* 259, *triqueter* 258, *Trygonis Pustinacae* 257, *Tubificis rivulorum* 275, *Uranoscopi seabri* 296.

*Solenophorus Creplin*: *fimbriatus* 286, *grandis* 286, *laticeps* 286, *megacephalus* 285, *obovatus* 286, *ovatus* 286.

*Sparganum*: *affine* 252, *ellipticum* 251, *Erinacei europaei* 250, *Falconis* 251, *lanceolatum* 250, *Lunii pomerani* 251, *Mygales moschatae* 250, *Ranarum* 252, *reptans* 250, *Strigis accipitrinae* 251.

*Steganocephalium*: *insigne* 261.

*Stenobothrium*: *appendiculatum* 320, *macrobothrium* 317.

*Synbothrium Diesing: fragile* 321.

*Syndesmobothrium Diesing: fragile* 321.

*Taenia: Arionis* 283, *Colymbi Troiles* 256, *Felis Pardi* 236.

*Taenienanme, encystirte* 283.

*Tetrabothriorhynchus: Aphroditae* 323, *Gadi morrhuac* 295, *Merlangi vulgaris* 319, *migratorius D.* 295 et 320, *migratorius M.* 316, *Sombri* 318, *Sepiae officinalis* 323.

*Tetrabothrium Rudolphi: anthocephalum* 253, *auriculatum* 260, *barbatum* 257, *Carchariae Rondoletii* 264 et 265, *cornucopiae* 261, *coronatum* 279, *crispum* 277, *cylindraceum* 256, *emarginatum* 256, *Gerrardii* 281, *heteroclitum* 262, *juncuum* 255, *Lactuca* 273, *longicolle* 254, *macrocephalum* 256, *minimum* 268, *Musteli* 276, *perfectum* 275, *Phocarum* 253, *Polypteri* 263, *porrigens* 253, *sphaerocephalum* 267, *Thridax* 274, *triangulare* 255, *tumidulum* 266 et 273, *variabile* 267, *versutile* 276, *verticillatum* 281.

*Tetracampos Wedl: ciliotheca* 264.

*Tetrarhynchobothrium Diesing: affine* 315, *bicolor* 316, *infundatum* 315, *rugosum* 316, *tenuicolle* 314.

*Tetrarhynchus: Aphroditae* 323, *attenuatus* 307, *Balistis caprisci* 319, *Bramae Rayi* 290, *brevis* 308, *Carchariae Rondoletii* 303, *Cepolae rubescens* 309, *claviger* (Nr. 18 et 19) 307 et 308, *corollatus* 291, 294, 297, 299, 300, *cysticus* 317, *discophorus* 290, *erinaceus* 298, *Gadi Aeglefini* 319, *Gadi Morrhuac* 298, *Gigas* 313, *gracilis* 310, *grossus* (Nr. 17 et 19) 307, *Lichiae Vadiginis* 310, *lingualis* 295, *Linguatula* 302, *longicollis* 300, *Lophii piscatorii* (N. 9 et 10) 304, *Lophii piscatorii* (*peritonei*) 305, *microbothrius* 317 et 320, *megacephalus* 290, 306, 307 et 308, *Merlangi vulgaris* 319, *minuto-striatus* 309, *minutus* 302, *Morrhuac* 322, *Mulli barbati* 306, *Mulli rubescens* 306, *Octopodis* 322, *Phycis mediterranei* 318, *quadripapillosus* 311, *Rajae asperae* 303, *Rajae clavatae* 303, *Rajae megurhynchae* 299, *ruficollis* 301, *rugosus* 311, *Sombri* 318, *Sombri Rochei* 309, *Sombri Thynni* 309, *Scymni rostrati* 303, *Sepiae officinalis* 320, *Smaridis Gorae* 303, *Smaridis muenue* 305, *solidus* 308, *Squali* 308, *strangulatus* 309, *striatus* 292, *strumosus* 313, 321 et 322, *tenuicollis* 299, *tenuis* 293, *tetrabothrium* 313,

*Torpedinis marmoratae* 322, *Torpedinis ocellatae* 322,  
*Triglae* 318, *Triglae Hirundinis* 310, *Triglae lepidotae* 305,  
*Trygonis Brucconis* 292, *Trygonis Pastinacae* 292, *Uranoscopi  
scabri* 317, *viridis* 294.

*Triaenophorus Rudolphi:* *nodulosus* 247 et 248.

*Tricuspidaria Rudolphi:* *nodulosa* 247 et 248.

*Ver vesiculaire* 283.

*Zygobothrium Diesing:* *megacephalum* 287.

---